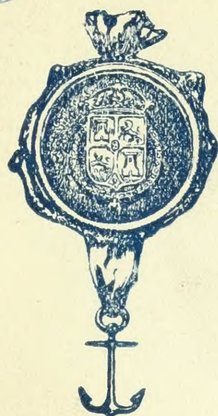
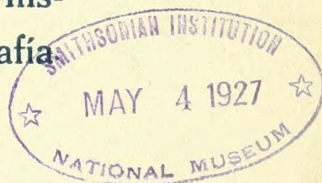
MINISTERIO DE MARINA

DIRECCIÓN GENERAL DE
NAVEGACIÓN Y PESCA



BOLETIN DE PESCAS

Publicado con el concurso del Instituto Español de Oceanografía



Diciembre, 1921

Dirección: Paseo de la Castellana, 65
MADRID

Boletín de Pescas

Publicación mensual ilustrada del Ministerio de Marina

con el concurso del Instituto Español de Oceanografía

AÑO VII - 1922

DIRECCIÓN, REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

MADRID—PASEO DE LA CASTELLANA, 65

El sumario comprenderá: Artículos científicos. — Artículos e informes relativos a la técnica de la pesca y de las industrias pesqueras (artes y máquinas nuevas, embarcaciones, motores, etc.) — Movimiento nacional y extranjero. — Estadística.—Previsión, mutualismo y condiciones de vida de los pescadores.—Instituciones de crédito.—Escuelas de pesca.—Disposiciones oficiales.—Revista de publicaciones.—Meteorología litoral.

Condiciones de suscripción:

Las suscripciones serán por años naturales.

En España. . . . . 12 pesetas al año.
En el extranjero . . . . 15 » » »

Número suelto, 1 peseta.

Anuncios:

En páginas especiales de color, bajo la cubierta (como esta página).

	Por cada número	Por seis números	En los doce del año
Una página	50 pesetas.	250 pesetas.	500 pesetas.
Media página	25 »	125 »	250 »
Un cuarto de página	15 »	80 »	150 »

Los anunciantes de página entera tendrán derecho a ocho números gratis de aquel en que se inserte el anuncio, los de media página a cuatro números y los de un cuarto de página a dos números.

CONDICIONES DE PAGO

Los pagos serán por trimestres anticipados enviando su importe por giro postal dirigido al Sr. Administrador, Paseo de la Castellana, 65.

Memorias del Instituto Español de Oceanografía

(Grandes volúmenes en folio, lujosas, profusamente ilustradas)

VOL. I

Memoria I.—Odón de Buen.—*El Instituto español de Oceanografía y sus primeras campañas* (66 páginas, un mapa en colores, dos láminas, 19 figuras y 16 gráficas)........ **10 pesetas.**

Memoria II.—Rafael de Buen.—*Estudio batilitológico de la Bahía de Palma,* con un mapa de la distribución de los sedimentos (134 páginas, dos mapas en colores y 18 figuras).. 15 »

Memoria III.—Jaime Ferrer Hernández.—*Investigaciones químicas de la campaña del* Balboa *por el Mediterráneo* (56 páginas, 34 figuras).............................. 5 »

Memoria IV.—Rafael de Buen.—*Estudio de los fondos marinos recogidos en la campaña del* Balboa *por el Mediterráneo* (64 páginas)................................ 5 »

Memoria V.—*Moluscos recogidos con los sedimentos de la Bahía de Palma.* Apéndice al estudio batilitológico de la Memoria II (32 páginas)................................ 5 »

Memoria VI.—Odón de Buen.—*El Laboratorio biológico-marino de Porto Pi y la fauna de las costas de Baleares*.... 10 »

El tomo completo.. 50 »

VOL. II

(en prensa)

Comprende las Memorias relativas a las rías gallegas

Memoria I.—Odón de Buen.—*Campañas del Hernán Cortés.*

Memoria II.—Antonio Ipiens Lacasa.—*Investigaciones químicas*..

Memoria III.—Rafael de Buen.—*Distribución de los sedimentos en la Ría de Vigo*..

VOL. III

(en prensa)

Memoria I.—Manuel Sánchez y Sánchez.—*Investigaciones sobre el tejido cartilaginoso de los selacios.* (32 pág. Dos láminas en color. 11 figuras)........................ 5 »

Memoria II.—R. Anthony.—*Sur les organes genito-urinaires du Mesoplodon* (con láminas y figuras en el texto). Con resumen en español..

Boletín de Pescas

PUBLICADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE NAVEGACIÓN Y PESCA MARÍTIMA
DEL MINISTERIO DE MARINA,
CON EL CONCURSO DEL INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA

Núm. 64	MADRID, Diciembre	Año VI.—1921.

SUMARIO

El cariosoma en las peridineas

POR

JUAN CUESTA URCELAY

Ayudante del Laboratorio de Santander en el Instituto Español de Oceanografía

Son numerosas las interpretaciones dadas acerca de la función que el cariosoma pueda desempeñar en la célula de los protozoarios y sobre su parentesco con ciertos elementos de los restantes seres que carecen de él.

Creemos útil recordar aquí, si bien muy someramente (1), las tres clásicas teorías del nucleolo-centrosoma, del dualismo nuclear y del dualismo cromático.

Según la primera, fundada por Blochmann y Keuten y sostenida principalmente por los trabajos de Schaudinn sobre *Paramœba*, el centrosoma de los metazoarios, el de las diatomeas, el micronúcleo de los ciliados, gránulo central de los Heliozoarios (Keisselitz) y corpúsculo compañero del núcleo en *Paramœba*, serían elementos análogos entre sí y al nucleolo (de aquí el nombre), todos los cuales tendrían una función directriz en la división nuclear y un origen cariosómico.

Para los mantenedores de la segunda teoría, en toda cé-

(1) Para más detalles ver Chatton.—Archiv. de Zool. Exp. et Gen., 5 ser. T. V., p. 267.

lula hay que considerar dos núcleos: el núcleo principal y el kinetonúcleo; en los ciliados, el macro y el micro-núcleo; en los tripanosómidos, el blepharoplasto y el núcleo principal, respectivamente (Schaudinn).

En la mayoría de los protistas, uno de los núcleos estaría encajado en el otro, recibiendo en este caso el conjunto el nombre de anfinúcleo, no siendo el interior, sino el cariosoma, que a su vez estaría formado por dos partes (Hartmann y Prowazek), una generativa, el centriolo, y otra vegetativa, el resto del cariosoma. De este último hecho fácilmente se puede deducir que en los metazoarios el kinetonúcleo estaría representado por el centrosoma y el trofonúcleo por el núcleo verdadero.

Por último, se ha admitido también en el interior de toda célula dos clases de cromatina (teoría del dualismo cromático), una trófica o vegetativa y otra reproductora, hereditaria, constitutiva de los cromosomas, que es la idiocromatina.

Esta última, en los ciliados, formaría el micronúcleo; en los tripanosomas, al contrario, es el verdadero núcleo; en las amebas, en general, son los cromidios (Schaudinn), mientras que en células de seres superiores los cromidios pueden ser de naturaleza esencialmente trófica.

En los núcleos con cariosoma éste representaría la trophocromatina y los cromosomas la idiocromatina (Goldschmidt y Popoff).

No hemos de entrar en la discusión de estas teorías ni en la de las contradicciones que saltan a la vista después de un estudio comparativo de las mismas, que nos llevarían muy lejos de nuestra intención, que no ha sido otra que hacer un breve resumen histórico de ellas.

En cuanto a las causas productoras del cariosoma hay también distintas opiniones.

Para Fauré Fremiet, no es otra cosa sino la agrupación de gránulos cromáticos degenerados que perdieron su ácido nucleico.

Heidenhain opina que la plastina es un eliminado como consecuencia de la síntesis de la cromatina.

Anteriormente, Hertwig consideró a la sustancia nucleolar o cariosómica como de reserva y capaz e indispensable para la organización de la cromatina. Posteriormente, son varios los autores que han demostrado la intervención del cariosoma en la formación de los cromosomas (Brasil, Bastin).

TÉCNICA.—Cualquiera de los colorantes cromáticos nos ha dado resultados apreciables dentro de la variabilidad debida a las transformaciones que incesantemente sufre el complejo nuclear y que seguidamente estudiaremos ; pero, desde luego, señalaremos especialmente el método de Heidenhain y el del carbonato de plata de Del Río Hortega, en particular este último, por la claridad de las imágenes.

La técnica seguida para la aplicación del método del carbonato a las muestras de plankton es la siguiente :

1.° Lavado en agua, el cual es necesario realizarlo dos o tres veces hasta eliminar por completo los restos de alcohol o formol del fijador o conservador.

2.° Solución de carbonato de plata amoniacal (1). Los tubos con las muestras de plankton se mantienen en la estufa, elevando la temperatura hasta 80° ó 90°, retirándolos cuando el carbonato empiece a enturbiarse.

3.° Lavado con agua.

4.° Solución de formol desacidificado al 20 por 100.

5.° Lavado con agua.

6.° Solución de cloruro de oro al 1 por 1.000 durante un cuarto de hora entre 50° y 60°.

7.° Solución de hiposulfito sódico al 5 por 100 durante un minuto.

8.° Lavado con agua.

Deshidratación, etc.

Todas las manipulaciones se pueden hacer con el aparato descrito por Sánchez (2) o con la centrífuga.

Constitución del núcleo en Peridinium y evolución del cariosoma

El núcleo de *Peridinium* en su estado de reposo deja difícilmente ver la membrana ; la cromatina no se presenta bajo la forma típica en esta clase de seres (principalmente en *Ceratium*), en gránulos perfectamente distinguibles, se-

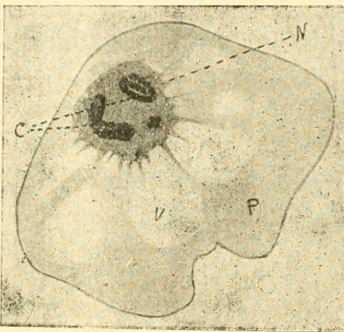
(1) Para los detalles de la preparación del carbonato de plata en la solución adecuada para el plankton, ver J. Cuesta.—Aplicación de los métodos, etc., BOL. DE PESCAS, Mayo-Junio 1919, Madrid.

(2) Sánchez (Manuel).—Noticia de un sencillo procedimiento para aplicar los métodos de impregnación a los protozoos del plankton.—Idem íd.

parados unos de otros y que se orientan en filas, ocupando siempre los puntos nodales de un fino retículo (estructura reticulado-alveolar de los autores). Por el contrario, con frecuencia todo el núcleo no es sino una masa compacta muy siderófila, en la que, por lo general, son indefinibles los gránulos cromáticos, y en aquellos casos en que la compacidad no es tan intensa, claramente se puede ver una estructura finamente granulosa, probablemente análoga a la descrita por Klebs en *Hypnodinium sphaericum* y *Cystodinium bataviense*.

Los primeros estados de la aparición del cariosoma se manifiestan por la presencia en el interior del núcleo de vesículas en número y tamaño variables, en el interior de las cuales, en un principio no se percibe sustancia figurada alguna, observándose en otros estados que el contenido vesicular es más condensado, pero sin avidez alguna, por los colorantes cromáticos.

Al mismo tiempo y mientras en ciertas regiones del núcleo, por lo general en la periferia, la cromatina tiene estructura granular, a veces con tendencia a la reticular, en otras, especialmente en la región central, la compacidad antes citada persiste. La figura 1.ª nos representa esta fase.



Peridinium
Sección ecuatorial.—Método del carbonato de plata.—P. Protoplasma; V. Vacuola; N. Núcleo; C. Cariosoma.

En otros estados, que nosotros consideramos como sucesivos en la evolución del cariosoma, la cromatina primitiva parece pasar por un período degenerativo, que se manifiesta por la pérdida de colorabilidad, quedando entonces el núcleo como una masa homogénea, excavada por las vesículas antes citadas, en el interior de las cuales los corpúsculos cariosómicos empiezan a mostrarse siderófilos y en general ávidos por los colorantes cromáticos.

Dos son las modalidades más simples del cariosoma en este estado: Una, en la que se presenta bajo la forma de masas esféricas de cuatro a ocho generalmente, de talla variable y no pasando de una en cada vesícula, la que ocupan

casi totalmente, apareciendo el resto como una estrecha aureola alrededor de la misma; en el núcleo no se distinguen granos de cromatina; se colorea irregularmente y con menor intensidad que el cariosoma por la hematoxilina férrica y el carbonato de plata (fig. 2). En la otra, el cariosoma adopta la forma de cuerpos vermiformes, retorcidos, a modo de horquillas cuyas ramas hubieran sufrido torsiones para acomodarse al limitado espacio vesicular. Sus reacciones y las del resto del núcleo son las mismas que en la otra modalidad.

Durante las mismas, la forma del núcleo no varía y su menor colorabilidad permite ver, especialmente en las preparaciones impregnadas por la plata, una delicada membrana nuclear; con frecuencia, en la cara interna de la misma se observan pequeños cuerpos cariosómicos que parecen estar prestos a ser eliminados del núcleo.

No quedan reducidos a estas ligeras torceduras los cambios morfológicos del cariosoma, sino que, continuando su desarrollo encapsulado en las vesículas, sufre nuevos plegamientos y adopta la forma de cuerpos espirales, siempre fuertemente cargados de cromatina; este estado es el que representa la fig. 4.

El cariosoma no queda incluído permanentemente en las vesículas nucleares; en todas las fases, que describiremos a continuación, aquéllas han desaparecido y las distintas porciones del mismo, englobadas en la masa nuclear, tienden a formar un conjunto más homogéneo.

La fig. 5 es un estado intermedio en el que, si bien no hay una verdadera vesícula, persiste una diferenciación de la materia nuclear, que le da el aspecto aureolado al filamento cariosómico, único, en forma de horquilla y cuyas ramas sufren sensiblemente modificaciones paralelas.

La fig. 6 da una idea clara de cómo se realiza la concentración de los distintos cuerpos cariosómicos, que conservan en parte su forma espiral.

Hemos observado casos, y son los representados en las figs. 7 y 8, en los que el cariosoma manifiesta una marcada tendencia a fragmentarse, que contrasta con el proceso constructivo que nos marcaban todas las formas anteriormente estudiadas.

En la fig. 9 se ven reaparecer los gránulos cromáticos, si bien con la estructura reticular y poco argentófila. En su

interior encontramos una porción de filamentos cariosómicos, que partiendo de la región central se dirigen radialmente hacia la periferia, y numerosos gránulos, como los filamentos, muy argentófilos y de la misma naturaleza, aproximadamente de igual tamaño que los cromáticos y con frecuencia, como en *b*, claramente dispuestos en filas. Estos, a semejanza de lo que sucede en los casos representados en las figs. 7 y 8, serían el resultado de la fragmentación de los filamentos. Otro dato de interés es el que de estos gránulos se pasa por estados de colorabilidad que se asemejan más y más a los de cromatina.

En la fig. 10 está representado un estado que, aunque semejante al de la fig. 9, varía morfológicamente. Como en aquél, el retículo cromático hace su reaparición; los corpúsculos cariosómicos están reducidos a cortos bastoncillos en forma de coma y gránulos de mayor tamaño que los de cromatina, más argentófilos que éstos, pero que se unen a ellos por ciertos estados intermedios de colorabilidad y tamaño.

No en todos los ejemplos anteriormente expuestos se comporta igualmente la membrana nuclear: mientras en unos, como en las figs. 1, 2, 9, etc., persiste, en otros, como en las 6, 7 y 8, aquélla desaparece y la masa nuclear, que ha perdido en parte sus propiedades cromófilas, emite prolongaciones menos coloreables a medida que se separan de la parte central del núcleo y que llegan a confundirse con el retículo protoplásmico. El cariosoma aparece en estos estados ocupando la mayor parte del núcleo y por su gran colorabilidad parece al primer golpe de vista el mismo. Sin embargo, esto no es constante y en las mismas fases del desenvolvimiento puede encontrarse unas veces una modalidad, otras veces la otra.

Por todo lo hasta ahora descrito se puede deducir la existencia de dos procesos:

1.° Aquel en el que el cariosoma hace su aparición en cuerpos esféricos, que posteriormente se hacen vermiformes.

2.° Los cuerpos cariosómicos pasan por distintos estados, más simples cada vez, hasta llegar a formar gránulos de cromatina. Este proceso podría llamarse también de fragmentación.

Durante estos cambios la estructura del núcleo varía entre la granulosa y la reticular.



Fig. 1

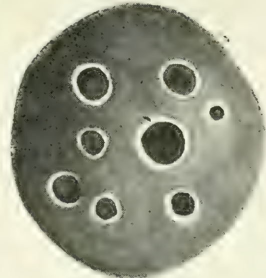


Fig. 2



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

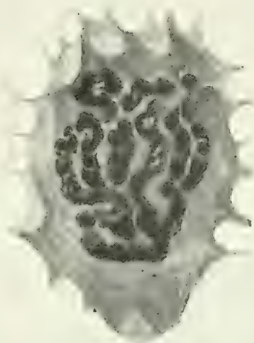
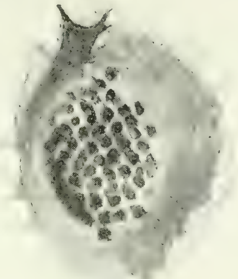


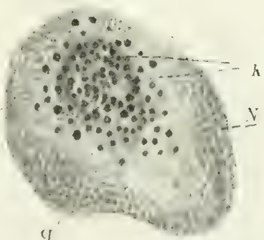
Fig. 6.

Figs. 1 a 6.—Núcleos de *Peridinium* con distintas formas de Cariosoma. Método Del Río-Hortega.

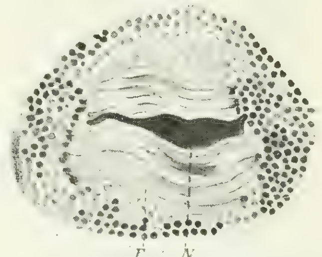












Figs. 7, 8, 9 y 10: Formas cariosómicas en *Peridinium*. G, gránulos de cromatina; N, núcleo; K, cariosoma en gránulos.—Fig. 11: Núcleo de *Ceratium*. Método Del Río-Hortega. - Fig. 12: Núcleo de *Ceratium*. N, cariosoma; F, filamentos cromáticos. Hemat. Heidenhein.

Estructura del núcleo en ceratium.—El núcleo de los *Ceratium* ha sido objeto de la atención de numerosos autores, por lo cual su conocimiento es más perfecto que el de las restantes peridineas.

La estructura reticular es típica en el estado de reposo y fué Butschli el primero que la observó y representó; posteriormente, Lauterborn, Borgert, Jollos y Chatton, principalmente, han confirmado la opinión de aquél. Dangeard llama a esta estructura pseudogranulosa, porque considera la apariencia granular como el filamento cromático visto por su sección óptica.

Durante el período de división la estructura de la cromatina es indudablemente filamentosa; en la fig. 12 tiene en parte esta estructura, que se generaliza con frecuencia a todo el núcleo.

La membrana nuclear no se distingue claramente. Nucleolos han sido también descritos por los autores citados como cuerpos esféricos de pequeña talla y unas veces únicos, otras en mayor número.

La fig. 12, tomada de una de nuestras preparaciones, tratada con hematoxilina férrica, muestra el nucleolo alargándose, estado que precede a la división mitósica del núcleo. Este proceso habíase mencionado anteriormente por Lauterborn y Borgert.

También hemos visto cuerpos cariosómicos en forma de pequeños ovillos en el interior de vesículas, semejantes a algunos estados ya descritos en peridinium, aunque de menor tamaño. Sin embargo, esta forma es poco frecuente en Ceratium, fig. 11.

Borgert, en 1910, encontró en las mitoses de Ceratium centriolos. Nosotros no hemos encontrado éstos en las distintas fases estudiadas; sin embargo, por sus propiedades morfológicas y fisiológicas, no dudamos en considerar a las formaciones objeto de esta nota como un verdadero cariosoma.

Vemos, pues, que el cariosoma de las peridineas, de forma y reacciones muy variadas, según el estado de su evolución, es capaz de engendrar los gránulos de cromatina, no pudiendo, por lo tanto, distinguirse en estos seres una cromatina vegetativa y otra reproductora.

Laboratorio de Santander del Instituto Español de Oceanografía. Septiembre, 1921.

Trabajos consultados y citados

BASTIN (Alfred.).—Contrib. a l'étude des Grégarines Monocistidées. Bull. Biol. de la France et de la Belgique. T. 53. 1919.

BLOCHMANN.—Ueber die Kernteilung bei Euglena. Biol. Centralbl. XIV. 1894.

BRASIL (Louis).—Nouv. rech. sur la reproduction des Grégarines monocystidées. Arch. Zool. Exper. et Gen. IV ser. T. IV. 1905.

BORGERT.—Kern und Zelltheilung bei marinen Ceratienformen. Arch. f. Protistenk. XX.

BUTSCHLI.—Protozoa, Leipzig, 1885.

CAULLERY (Maurice).—Ellobiopsis Chattoni parasite de Callanus Helgolandicus Claus. Bull. Scient. T. 44, p. 201.

CHATTON (Edouard).—Essai sur la structure du noyau et la mitose chez les Amæbiens. Faits et theories. Archiv. Zool. Exper. et Gen. T. 5, 5e ser. 1910.

CHATTON (Edouard).—Sur l'existance de Dinoflagelles parasites cœlomiques. Les Syndinium chez les Copepodes pelagiques. C. R. A. S. t. 151, 1910.

CHATTON (Edouard).—Transformations evolutives et cycliques de la structure peridinienne chez certains Dinoflagellés parasites. C. R. A. S. t. 158, 1914.

CHATTON (Edouard).—L'autogenèse des nematocystes chez les Polykrikos. C. R. A. S. t. 158, 1914.

CHATTON (Edouard).—Les Peridiniens parasites. Morphologie, reproduction, ethologie. Archiv. Zool. Exper. et Gen. T. 59, 1920.

COLLIN (Bernard).—Etude monographique sur les Acinetiens. Archiv. Zool. Exper. et Gen. T. 51, 1912.

COUTIÉRE.—Sur les Ellobiopsis des crevettes bathypelagiques. C. R. A. S. t. 152, 1911.

CUESTA (Juan).—Algunas observaciones sobre la estructura de los Ceratium. Bol. de la Soc. Esp. de Biol. Año VIII, 1918-19.

DANGEARD.—Recherches sur les Eugleniens. Le Botaniste. Ser. VIII, 1900.

FAURÉ-FREMIET.—Sur la structure du macronucleus chez les Vorticellidæ. C. R. Soc. Biol. IV, 1905.

FAURÉ-FREMIET.—Etude descriptive des Peridiniens et des Infusoires cilies du plankton de la Baie de la Hougue. Ann. Sc. Nat. Ser. Zool. 9 ser., vol. 7, 1908.

GOLDSCHMIDT Y POPOFF.—Die Karyokinese der Protozoen und Metazoenzelle. Arch. f. Protistenk. VIII, 1907.

GOURRET.—Sur les Peridiniens du golfe de Marseille. Ann. Musee H. Nat. Marseille Zool. T. I, 1893.

HARTMANN et PROWAZEK.—Blepharoplast, Caryosom und Centrosom. Arch. f. Protistenk. X, 1907.

HESSE.—Contribution a l'étude des Monocystidées des Oligochetes. Arch. Zool. Exper. et Gen. 5 ser. T. III, 1909.

JOLLOS. Dinoflagellatenstudien. Arch. f. Protistenk. XIX.

KEUTEN.—Die Kernteilung von Euglena viridis. Ehrenb. Zeits. f. wiss Zool. LX, 1895.

KLEBS.—Ueber flagellaten und Algenahnliche Peridineen. Heildelberg Verh. Nathis. Ver. XI.

KEYSSELITZ.—Studien über Protozoen. Arch. f. Protistenk. XI, 1908.

LAUTERBORN.—Protozoenstudien. I. Kern und Zelltheilung von Ceratium hirundinella. Zeit, wiss. Zool. T. 59.

MANGIN.—Sur le Peridiniopsis asymetrica et le Peridinium Paulseni. C. R. Ac. Sc. t. 153, 1911.

MINCHIN.—An Introduction to the Study of the Protozoa. London, 1912.

PAVILLARD.—Accroissement et scissiparité chez les Peridiniens. C. R. A. S. t. 160, 1915.

RAABI.—Les divisions du Noyau chez Amaebidium parasiticum Cienk. Arch. Zool. Expert. et Gen. 5 ser. T. X, 1912.

RIO HORTEGA.—Noticia de un fácil método para la coloración de la neuroglia y del tejido conjuntivo. Trab. del Lab. de Invest. de la Univers. de Madrid. T. XV, 1918.

SCHAUDINN.—Uber den Zeugunskreis von Paramæba eilhardi. Sitzber. Preus Akad. d. Wiss. 1896.

SCHAUDINN.—Generations u. Wirtswechsel bei Trypanosoma u. Spirochaeta. Arb. a. d. Kais. Gesund. XX, 1904.

SCHUTT.—Bacillariales und Peridiniales (in Engler u. Plantl.). Die Naturlichen Pflanzenfamilien.

SIEDLECKI.—Ueber die Bedentung des Karyosoms. Bull. Ac. Sc. Cracovia, 1905.

WEST.—Algae. Cambridge, 1916.

La pesca marítima en España en 1920

Costas vascas

POR

JOSÉ MARÍA ROLDÁN

Capitán de corbeta. — De la Inspección de Pesca

Designado por Real orden del Ministerio de Marina de 12 de Abril de 1921 para recorrer las provincias de Guipúzcoa y de Vizcaya recogiendo datos para la estadística de pesca del año 1920, con arreglo a las órdenes e instrucciones recibidas de los Excmos. Sres. General Director de Navegación y Pesca Marítima e Inspector de Estudios Científicos y Estadísticos, y de acuerdo con el plan trazado por el referido Sr. Inspector D. Odón de Buen, he recorrido la costa de las provincias vascas, visitando todos sus puertos y procurando llenar mi cometido con la mayor exactitud.

La organización que en estas provincias tienen los pescadores permite obtener bastantes datos para que el resultado que presento merezca suficiente garantía, y valiéndose de estas organizaciones podían llegarse a conseguir estadísticas tan perfectas que pudieran presentarse como tipos de trabajos de esta índole. Bastaría para ello entregar a cada Cofradía (este es el nombre genérico de las asociaciones de pescadores) libros modelos en los que se expresara los datos que se considere necesario obtener, y que, sujetándose a la costumbre de cada localidad, reunieran entre sí la suficiente homogeneidad : tengo la seguridad de que el pequeño trabajo que supone la anotación diaria de los datos que los libros indicaran, se realizaría con todo cuidado y exactitud. Las atenciones que de las Cofradías he recibido y las facilidades que me han dado para poder llenar mi cometido, me permiten hacer esa afirmación. En la actualidad, aunque hay datos suficientes, algunos están confusos, otros, por falta de interés para los fines de las Cofradías, están descuidados, falta homogeneidad en los libros, y las anotaciones se llevan en for-

ma tal, que es necesario, para llegar al resultado final, hacer en algunos casos operaciones aritméticas en que intervienen infinidad de factores, siendo por ello muy posibles los errores. Las diferentes unidades de medida empleadas en las distintas localidades, dificulta también un resultado exacto en kilos. En algunos sitios se emplean, además de las unidades de peso, unidades volumétricas, y se venden algunas especies por millares o docenas de individuos : en un mismo día es frecuente encontrarse con venta de la misma especie, en las que indistintamente se emplean unos y otros procedimientos.

Por otra parte, nuestra misión, por la forma con que necesariamente tiene que llevarse a efecto, toma cierto aspecto de investigación fiscal, que produce recelos y desconfianzas, que no siempre se logran vencer, en aquellas personas que precisamente han de facilitar los datos. Estas dificultades han sido, en gran parte, allanadas por las autoridades de Marina en la provincia de Vizcaya, y en Guipúzcoa, por la cooperación que me han prestado la Sociedad de Oceanografía de San Sebastián, especialmente su Secretario, D. Sebastián Gómez Izaguirre, y los miembros de esta Sociedad, Reverendo Padre D. José Cendoya y D. Prudencio Parra de Aguirre ; igualmente, las Corporaciones provinciales y municipales de esta provincia, por medio de sus Presidentes y del Jefe de Arbitrios de San Sebastián, D. Jesús Garmendia y Berasaluce, me han prestado su valiosa y eficaz cooperación. Vaya, ante todo, mi gratitud a estos señores por tan valioso concurso y a las Cofradías por la atención de poner a mi disposición todos los libros. He de mencionar también con gratitud a D. Bruno Larrazábal, que en Lequeitio me colmó de atenciones y que, por sus muchos conocimientos en cuestiones de pesca, pudo facilitarme valiosos datos.

Por las dificultades expuestas, no todos los datos que llenan los estados me merecen igual confianza. De ellos, el referente al volumen total de pesca capturada y, sobre todo, al precio que ha rendido esta pesca, son los que considero más exactos. Este último, porque es el dato de más interés para las Cofradías y que permite mejor comprobación. En cuanto a las especies, el bonito [*Germo alalonga* (Gmelin)] se encuentra en algunas localidades mezclado y confundido con otras especies ; atún [*Orcynus thynnus* (Linnæus)], marrajo [*Isurus Spallanzani* (Rafinesque)], y en la sardina y an-

choa, si bien al volumen total de la pesca capturada en el año puede afectarle poco el error nacido de la necesidad de tomar un peso medio de la unidad de volumen y del ciento de individuos para su reducción a kilos, a los datos parciales sí les afecta seguramente por ser muy distinto el tamaño y peso de esta especie en los diferentes meses.

A estos datos tomados en las Cofradías, es necesario aumentar una cantidad para el consumo de la población pescadora y el de aquella otra pesca que, no por eludir el pago del impuesto establecido, sino por circunstancias especiales, se sustrae a esta investigación. Calculemos que esta cantidad ha de suponer, por lo menos, el 10 por 100 de los datos obtenidos, y este aumento hacemos en nuestros estados. También por especiales circunstancias del mercado o de la pesca, se tiran al campo o se devuelven al mar grandes masas de pescado ya muerto, que no podemos calcular, pero que seguramente podría ser utilizado con mayor rendimiento del que hoy presta.

Fundándonos, pues, en aquellos que nos ofrecen mayor garantía, tenemos que la pesca capturada durante el año 1920 en las aguas de Vizcaya y de Guipúzcoa ha representado un valor, en los puertos, de *treinta millones de pesetas* en números redondos, y como esta pesca, bien en conserva, con aceite, en escabeche, en salazón, o simplemente exportada, pasando por manos de intermediarios, devengando transportes, consumiendo hielo, etc., constituyendo el medio de vida de infinidad de familias, llega a poder del consumidor con un valor superior a tres veces el obtenido en el muelle, es evidente que la pesca en estas aguas ha producido un movimiento en la economía nacional de cien millones de pesetas en números redondos. Esta cifra da elocuentemente idea de la importancia que tiene esta industria y la atención que a ella debe prestarse, y es el mejor prólogo que puede tener esta Memoria.

Desde Ciérvana a Fuenterrabía he recorrido todos los puertos de la costa, procurando recoger no solamente los datos estadísticos, sino enterarme de todos aquéllos que con la vida de los pescadores y con los asuntos relacionados con la pesca pudieran tener relación. Muchos y muy complejos problemas se presentan a la consideración del que toca estos asuntos. No pretendo su resolución, pero sí he de exponerlos en el curso de este trabajo, por si alguno de ellos merece

la atención de quien pueda prestársela y ser estudiado por quien reuna las suficientes condiciones de competencia y autoridad para ello.

Organización de los pescadores

Los pescadores libres (llámanse así aquellos que no reciben remuneración fija por su trabajo y cobran una parte proporcional de los productos de la pesca obtenida) están asociados en casi todos los puertos del litoral bajo el título genérico de Cofradías de Mareantes, el particular del puerto a que pertenece y la advocación de algún santo. El origen de esta organización y su funcionamiento son muy distintos en Vizcaya y en Guipúzcoa. En Vizcaya existen documentos que atestiguan la existencia de ellas en el año 1300 y debe suponerse que su organización es anterior a dicha fecha. Casi todos los puertos, y algunos existían ya en el siglo XI, se originaron al establecerse en la costa las Cofradías de Mareantes que, formadas con anterioridad en localidades del interior, se conservan y respetan más por la tradición que por reglamentos escritos, usos y costumbres de remoto origen y algunos muy útiles y convenientes para la seguridad de las vidas de los pescadores. En Guipúzcoa, la de más remota fundación es la de Fuenterrabía, transformada hoy, con evidente fracaso que no tardará en exteriorizarse ruidosamente, en Pósito de Pescadores, y su fundación data del año 1606. La de San Sebastián, puerto que absorbe por completo toda la pesca de Guipúzcoa, y cuya influencia se siente de manera muy notable en algunos de Vizcaya, se fundó hace próximamente diez años por el esfuerzo del en aquella época Comandante de Marina de la provincia, D. Joaquín Escoriaza, al cual se deben todos los trabajos de organización, de cuya memoria guardan los pescadores gran respeto y veneración.

El origen de estas Cofradías, sobre todo en Vizcaya, que es donde lo tiene más remoto, posee un carácter religioso, como lo demuestra la advocación bajo la cual están puestas todas, y tendían a llenar necesidades exclusivamente de este orden. La marcha de los tiempos, transformando las condiciones de los puertos, haciendo a algunos incapaces para contener los nuevos tipos de embarcaciones que la aplicación del vapor obligó a crear, la construcción de nuevos puertos,

la formación de grandes masas de población allí donde no las hubo y el trazado de la red general de comunicaciones, colocando a unos en mejores condiciones que otros para la exportación de sus productos, ha dado lugar a que desaparezcan algunas Cofradías, a que otras subsistan sin otra causa que la fuerza de la tradición y a que se creen algunas nuevas allí donde no existieron. También las nuevas necesidades sociales han ido transformando los fines de las agrupaciones, que han tomado carácter de socorro mutuo de previsión social y en algunos casos, afortunadamente escasos, de orden exclusivamente especulativo.

Todas estas Cofradías atienden a sus fines con un tanto por ciento, variable según la localidad y la época, de los productos de la venta del pescado.

En Guipúzcoa, las Cofradías estan federadas bajo la presidencia del actual Alcalde de Motrico, D. Joaquín de Urrestarazu. Esta federación tiene por objeto la recíproca ayuda de unos a otros pescadores. Al presente, no han conseguido otra cosa que poner un freno a las codicias que pudieran despertarse en los de San Sebastián, por la imejorables condiciones de su mercado y la obligada concurrencia a él de los demás pescadores, y se ha unificado para todos los puertos el tanto por ciento con que debe contribuir en la Cofradía la pesca de las embarcaciones forasteras. Este tipo es el 2 por 100. Esta federación, por los informes que he podido obtener, no tiene carácter alguno político.

No ocurre lo mismo en Vizcaya, donde muy recientemente (durante mi viaje se estaban tramitando todas estas cuestiones) han llegado a federarse las Cofradías, bajo la presidencia del que lo sea de aquella Diputación provincial. Entiendo que con esta federación se van buscando finalidades de orden político, y hasta el presente no han podido conseguir ni lo que se ha conseguido en Guipúzcoa, esto es: la unificación del tanto por ciento del producto de la pesca de las embarcaciones forasteras. A ello se opone el puerto de Santurce, que es donde más marcadamente se ve la especulación de que unos pescadores hacen víctimas a otros.

Se pretende también llegar a una confederación entre Vizcaya y Guipúzcoa, idea que hasta el presente, que yo sepa, no ha podido realizarse.

Venta del pescado.—Como he dicho antes, los fines sociales y religiosos que llenan las Cofradías son atendidos

con un tanto por ciento, variable, del producto de la venta del pescado. Esta operación la revisten de gran solemnidad. Todas las Cofradías tienen una sala destinada a este objeto. En ella, en forma circular, elíptica o de herradura y en una o varias filas, están colocados tantos sillones numerados como permita su capacidad y aconsejen las ordinarias necesidades del puerto. En el brazo de estos sillones hay una palanca, que actúa por transmisiones que van bajo el pavimento, sobre un aparato colocado en el centro y que no es más que un gran cilindro de madera de bastante altura, en cuya parte superior hay tantos casilleros como asientos tiene la sala. La base de estos casilleros es movible por la acción de la palanca y sobre ella se apoya una bola, que tiene el número correspondiente a aquel del asiento cuya palanca actúa sobre su base. Al tirar o empujar de la palanca la base cae, y con ella la bola, a un colector central que le permite salir fuera del aparato por un tubo de diámetro tal que sólo deja salir una cuando el encargado de esta operación abre la salida. En Santurce y Ciérvana el aparato es eléctrico; las bolas, mucho más pequeñas, caen al actuar un electroimán sobre la base del pequeño tubo que las contiene; hay tantos electroimanes como asientos, y un pulsador, colocado en el brazo de cada uno, cierra el circuito correspondiente. Este procedimiento permite situar el aparato en un ángulo de la habitación y aprovechar mejor la capacidad de ésta con mayor número de asientos, colocándolos en la forma que se hace para las butacas de los teatros.

El procedimiento de venta es conocido con el nombre de subasta, aunque en realidad no debe tenerlo, porque no hay puja, sino al contrario, descenso en la oferta. En el centro de la sala se coloca sobre una bandeja de madera la muestra del pescado que va a ser *subastado*. El encargado de realizar la operación, desde una plataforma que domina el plano de los sillones, dice el número aproximado de arrobas o kilos que habrá de aquel cuya muestra está a la vista. Le da un precio, y viene descendiendo en la oferta, primero y hasta cierto límite en varios céntimos, después en menos, y, por último, de céntimo en céntimo, hasta que el ruido producido por la caída de una o varias bolas en el colector o un timbre en los eléctricos indica que el último precio cantado ha sido aceptado por alguno o algunos de los compradores. A aquel que ocupa el asiento correspondiente al nú-

mero de la primera bola que sale por el tubo del aparato al abrir la salida el encargado de ello, se le adjudica la pesca.

La primera vez que asistí a esta operación experimenté una rara sensación. La actitud de los compradores, la postura forzada para que el movimiento de la mano al actuar sobre la palanca no pudiera ser sospechado, la desconfianza y el recelo que se veía en el semblante de todos ellos, el tono de salmodia con que se pregonaba el precio del pescado y otra porción de circunstancias, me dieron la impresión de que asistía a una rara ceremonia de un rito desconocido. A pesar de todas estas precauciones, de la formalidad y de la ex-



GRÁFICA 1.—Bermeo: Pesca de sardina en los meses de 1920. Kilogramos y valor en pesetas.

traordinaria escrupulosidad con que reviste esta operación, que les llevó en Lequeitio a sustituir el aparato central, que era elíptico, para que guardase la debida armonía con la distribución de los sillones, por un aparato circular, al objeto

de evitar que las bolas tuvieran que recorrer radios diferentes para caer en el centro del aparato, que es donde está el colector, los pescadores son víctimas de la confabulación de los que habitualmente se dedican a la compra del pescado. Prueba evidente de ello es el gráfico que damos de la sardina capturada en Bermeo durante los diferentes meses del año 1920 y del precio obtenido por esa pesca. En ese gráfico se observa la anomalía de que en el mes de Junio 69.000 kilos de sardinas, en números redondos, valieron 52.500 pesetas, y en el mes de Julio 103.000 kilos no rindieron más que 48.000 escasas. En Santurce también nos encontramos con que 123.000 kilos del mes de Junio valieron

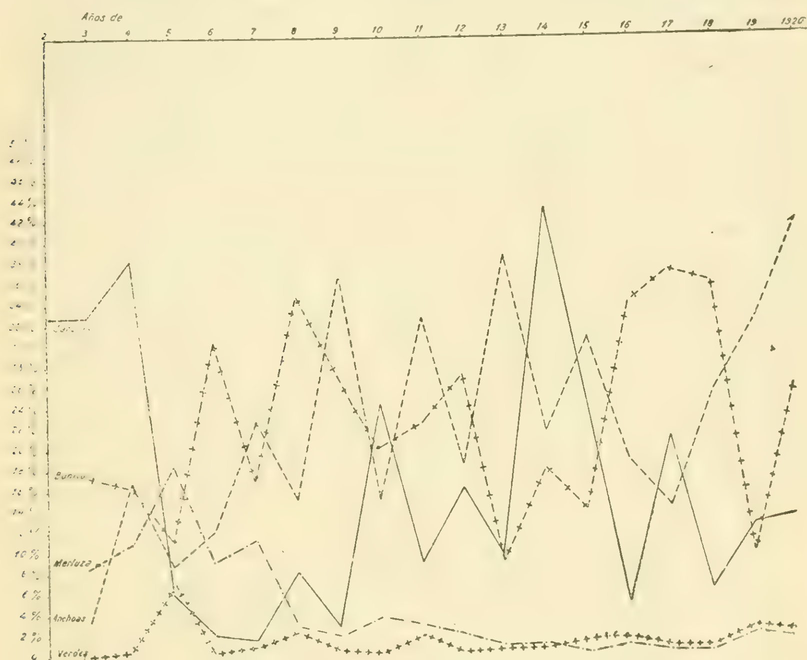


Gráfica 2. — Pesca total del puerto de Bermeo, capturada en los años de 1903 a 1920. Línea llena, kilogramos; trazos, pesetas.

80.000 pesetas y 220.000 del mes de Julio produjeron 69.000. Y así podríamos presentar otras cifras demostrativas de esta especulación, aun cuando reconocemos que en algunos sitios se reunen varias causas, de algunas de las cuales nos ocuparemos más adelante, para producir estos efectos. Damos también un gráfico de San Sebastián, como prueba de que allí donde no hay fabricantes no se producen estos fenómenos.

En los puertos donde hay Cofradías sólo existe una, salvo Bermeo y Ondárroa, donde los pescadores, por minucias, por cuestiones de orden político, fomentadas por aquellos

que tienen interés en producir la división entre esta clase, están separados en dos bandos y hay constituídas dos Cofradías, que se llaman de San Pedro y Santa Clara, en los



GRÁFICA 3.—Tanto por ciento de sardina, bonito, merluza, anchoa y verdel, relacionadas con la pesca total del puerto de Bermeo, en los años de 1903 a 1920

dos puertos que nos ocupan. Ninguna razón de orden fundamental justifica esta separación. Su reglamento, el tanto por ciento que cobran de la pesca, su organización, los fines sociales que llenan, etc., etc., son sustancialmente iguales en las dos, salvo las diferencias que impone la situación económica de cada una. Es lamentable, pues, que no existiendo causa fundamental que lo justifique estén divididos, cuando con esta división los únicos perjudicados son los propios pescadores.

Para demostrarlo, doy a continuación un estado del precio obtenido por cada Cofradía, en los diferentes meses del año, para las especies sardinas y anchoas. Las diferencias que se observan en estos promedios, mucho más sensibles en los precios diarios, es la mejor prueba que puede darse de los fines que persiguen los interesados en sostener estas divisiones, y a estas causas puede también atribuirse la anomalía del gráfico de Bermeo.

COTIZACIÓN MEDIA MENSUAL EN LAS DOS COFRADÍAS QUE EXISTEN EN LOS PUERTOS DE BERMEO Y ONDÁRROA

MESES	BERMEO				ONDARROA			
	SARDINA		ANCHOA		SARDINA		ANCHOA	
	San Pedro	Santa Clara	San Pedro	Santa Clara	San Pedro	Santa Clara	San Pedro	Santa Clara
Enero	0,70	»	»	»	0,71	0,65	»	»
Febrero	0,71	0,78	0,82	0,72	0,90	0,90	»	0,84
Marzo	0,50	0,75	0,63	0,95	0,77	0,70	0,85	0.89
Abril	0.70	»	0,80	0,84	0,92	0,78	0,77	0,74
Mayo	0,37	0,42	0,73	0,75	0,98	0,60	0,48	0,43
Junio	0,70	0,86	1,26	1,04	0,87	0,80	1,40	1,44
Julio	0,46	0,44	»	0,80	0,51	0,52	1,40	1,41
Agosto	0,39	0,39	»	»	0,55	0,59	1,20	1,19
Septiembre	0,54	0,53	»	»	0,83	0,86	0,58	1,00
Octubre	0,71	0,54	»	»	0,73	0,84	»	0,26
Noviembre	0,78	0,54	»	»	1,00	1,10	»	»
Diciembre	0,80	0,80	1,02	»	»	0,88	»	»

En general, la organización de los pescadores es buena y tiende a llenar fines de socorro y previsión social, en la medida que a cada Cofradía le permiten sus ingresos. En San Sebastián aspiran a constituir un retiro por edad con cinco pesetas diarias; ya dan dos pesetas cincuenta céntimos. El tipo de armador capitalista, que sin riesgo alguno personal recogía próximamente el 50 por 100 del esfuerzo de las tripulaciones de los barcos, va desapareciendo. En la actualidad, los barcos son propiedad de sociedades constituídas por individuos que forman parte de su dotación, y, a lo sumo, entra en ellas una persona ajena a la clase pescadora. El día en que estas sociedades estén formadas por la totalidad de las tripulaciones, habrá desaparecido completamente este aspecto de la lucha social. A ello debe tenderse; para conseguirlo, para evitar en lo posible la explotación de que frecuentemente suelen hacer víctimas a los pescadores elementos ajenos a su clase, la de peor índole, que también existe entre unos y otros pescadores, prevalido el explotador de las ventajas comerciales de sus puertos, y, sobre todo, para contener, si todavía es tiempo, la ingerencia, la propaganda y el camino que se van abriendo entre la clase pescadora elementos políticos a los que la exaltación de sus ideas les hace olvidar frecuentemente lo que significa la unidad de

la Patria, sería conveniente que el Estado, por el órgano que considere más adecuado (la Marina de Guerra creo que reune las mejores condiciones), ejerza cerca de esas organizaciones alguna vigilancia y discreta tutela, dispensándoles aquella protección a que los crea merecedores, y haga comprender que, por parte de él, no existe ese mentido abandono que con tanta habilidad viene siendo explotado.

A llenar estas necesidades tiende la idea de la creación o transformación de las actuales Cofradías en Pósitos Pescadores, y cuya paternidad se debe a mi querido compañero Sr. Saralegui. Con el mejor deseo y con todo el entusiasmo que me inspira esta altruísta idea, he procurado hacer de ella la propaganda que he creído más eficaz. Momento hubo en que los creí convencidos. Me han tenido a su disposición para realizar todos aquellos trabajos que fueran necesarios, supeditando a ello el itinerario de mi viaje y la estancia en algunos puertos ; pero, a medida que avanzaba en mi recorrido, fuí adquiriendo el convencimiento que honradamente expongo de que, de momento, pensar en esa transformación es un sueño. Más aún : si, por especiales circunstancias económicas que pudieran concurrir en alguna Cofradía, y siguiendo el proceso mental que engendró la célebre frase de «París vale una misa», pudiera sospecharse con algún fundamento la posibilidad de esta transformación, no debe siquiera intentarse. En primer lugar, porque aun en el caso poco probable de conseguirlo, sería un fracaso la transformación aislada de una Cofradía. Pruébalo el ensayo de Fuenterrabía, cuyos funestos resultados preveo. Y, en segundo, porque entiendo que no debe sacrificarse la concordia y armonía, que debe fomentarse entre los elementos pescadores, a la consecución de una finalidad que, a pesar de estar muy bien inspirada, no compensaría con sus beneficios los perjuicios que podría irrogar en aislada transformación.

Mi opinión es que se amplíe el criterio que inspiró la creación de la Caja Central del Crédito Marítimo y que de los beneficios que de ella se deriven para la clase pescadora puedan participar, no solamente los Pósitos, sino todas aquellas organizaciones que, previo el estudio de su reglamento, su forma de funcionar y su sometimiento a la necesaria inspección, se les estime acreedores a recibirlos. Concretando : opino que no debe supeditarse a una cuestión de tecnicismo la protección del Estado a la clase pescadora y que debe dis-

pensársele, sin regateos, a todos los que de ella sean merecedores, no exigiéndoles sacrificios que por pugnar con su psicología y su apego a la tradición no han de aceptar.

En este orden de cosas merece especial mención, por afectar a la totalidad de la clase que nos ocupa, la casa-albergue de Guetaria. Esta obra es una prolongación del puerto de refugio recientemente construído y una consecuencia de él derivada. Se debe al perseverante esfuerzo y a la abnegación del actual párroco del muelle de San Sebatián, Reverendo Padre D. José Cendoya. Tiene por objeto, como su nombre lo indica, proporcionar albergue y la necesaria asistencia a los pescadores que, impulsados por el temporal y maltrechos por la lucha con los elementos, se vean obligados a buscar el puerto, único de esta clase que existe en aquel litoral. Esta obra se ha realizado con los recursos que han facilitado los organismos provinciales de Vizcaya y Guipúzcoa y algunas otras personas que han querido cooperar a ella. El Estado, que yo sepa, nada ha hecho, y todavía es tiempo de que subsane esta falta, pues aunque en realidad la obra está terminada, faltan detalles, cuando ya está agotada la caridad pública. Pero, de este asunto, nos ocuparemos en párrafo aparte.

Puertos, embarcaciones y aprovisionamientos

Puertos.—Los puertos del litoral vasco, en general, reunen muy malas condiciones. No he de hablar de ello en forma que pueda parecer hiperbólica. Me limito a publicar seis fotografías del de Bermeo (el de mayor importancia de Vizcaya), tomadas, naturalmente, en bajamar, pero no en condiciones extraordinarias de marea, pues se obtuvieron en la segunda quincena de Mayo. Ondárroa, puerto que sigue en importancia a Bermeo y que tiene toda su vida concentrada en la pesca, reune también muy malas condiciones. Las fotografías que publico dan idea del número de embarcaciones que hay hacinadas en una estrecha parte de la ría, para llegar a la cual es necesario recorrer un canal que sólo en ciertas condiciones de marea es navegable. Del puerto de San Sebastián, cuya importancia ya he hecho notar, me abstengo de esta información gráfica, porque ya lo hizo D. Fernando de Buen en un trabajo que publicó en el Boletín de Pescas

número 44 y 45, Abril-Mayo 1920. Es, además, este puerto muy conocido y no es preciso insistir sobre esas malas condiciones, que todo el mundo ha podido apreciar. El mismo puerto de Guetaria no tiene las debidas condiciones, y las fotografías que de él se incluyen dan idea de ello. Estas fotografías están tomadas en marea viva.

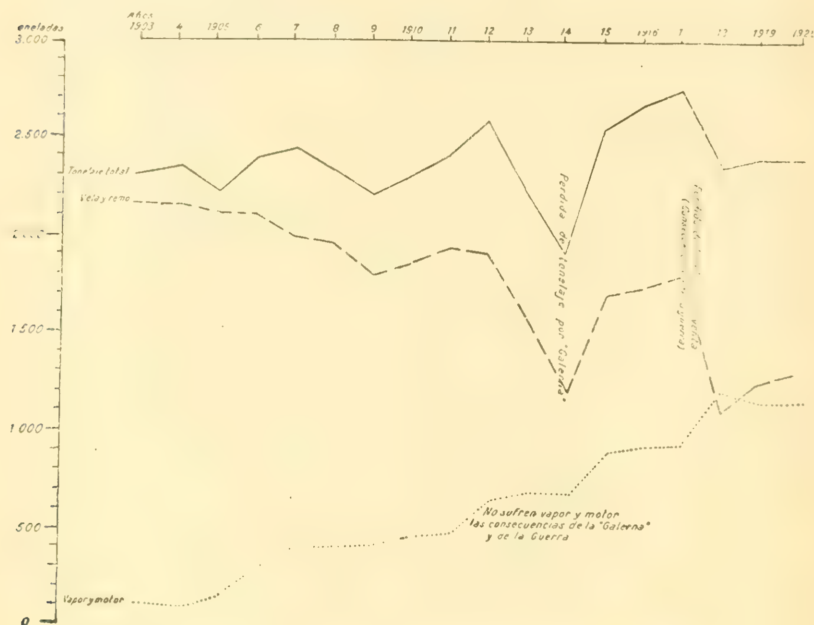
Para no limitarme a publicar lo malo, incluyo también fotografías de Santurce, único puerto que reune las debidas condiciones.

Tienen casi todos ellos barra o barras que dificultan la entrada y en muchas ocasiones la cierran. Las catástrofes que con frecuencia hubo que lamentar, a esto han sido debidas.

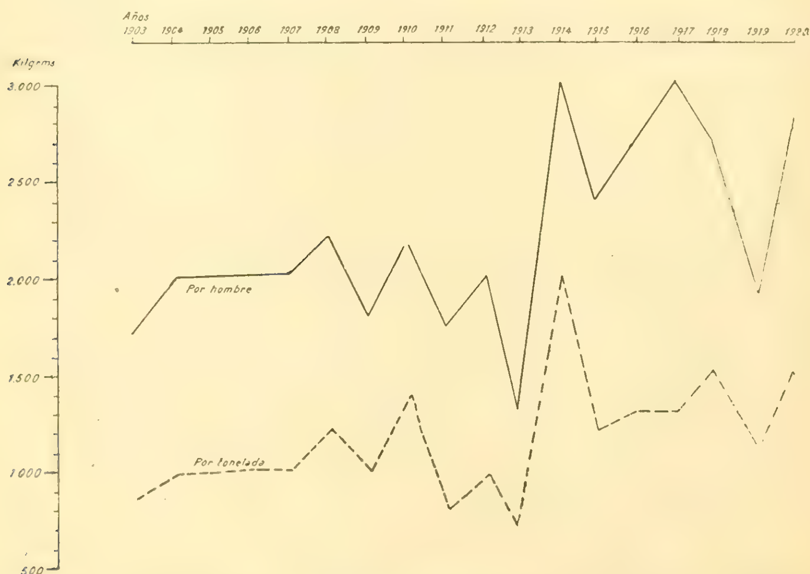
Embarcaciones.—Las condiciones marineras de los barcos, por razones derivadas de las de los puertos, son también muy malas. Las conocidas con el nombre de boniteras o galeras no tienen calado alguno para poder acomodarse a la poca agua de los puertos, y esto les da unas detestables condiciones. Afortunadamente, este tipo de barco va desapareciendo (debía prohibirse su construcción) por la aplicación del vapor a la industria pesquera, lo cual ha obligado a dar mayor calado a las embarcaciones, y aunque le dan el menor posible, algo se ha ganado con ello en cuanto a las condiciones marineras ; pero la competencia entablada entre la industria de construcción, de la que nos ocuparemos bajo su correspondiente epígrafe, con el deseo de abaratar la maquinaria, construye las calderas con planchas de escasa resistencia, y esto, unido al poco cuidado que se les presta por las tripulaciones de los barcos, es origen de frecuentes catástrofes por explosión. Existe una gran flota de pequeñas embarcaciones de 10 a 15 toneladas que emplean máquinas de vapor, y algunas de triple expansión. Acompañamos fotografías de este último tipo.

Durante mi estancia en San Sebastián llegó a aquel puerto un barco construído en Fuenterrabía, de 17 toneladas, 17 metros de eslora, 3,50 de manga y 1,60 de puntal, un motor de gasolina de 25 a 30 caballos con velocidad de 9 1/2 millas y un consumo de 14 litros por hora. No es posible todavía calcular ni prever si este nuevo barco producirá una transformación en la industria pesquera, pero si llena las debidas necesidades será conveniente, puesto que con ello se evitarán las desgraciadamente frecuentes explosiones de calderas.

Acompaño fotografías de este tipo de barco, que por estar acoderado con otro de los ordinarios de vapor permite hacer la comparación entre ambos.



Gráfica 4.—Variaciones sufridas en el tonelaje durante los años 1903 a 1920.



Gráfica 5.—Variación sufrida en la producción total de la pesca, por hombre y tonelada, empleadas en su captura.

Las antiguas traineras han sido también transformadas y pocas van quedando que no tengan ya su motor de explosión, generalmente de 8 a 10 H P.

Aprovisionamiento.—Otro de los problemas derivados de las malas condiciones de los puertos es el de aprovisionamiento. Las muy notables diferencias que existen, por estas malas condiciones, entre unos y otros puertos en los fletes para el carbón, gasolina y demás elementos que los barcos necesariamente tienen que consumir, hacen que muchos puertos no puedan disponer de estos elementos de consumo, viéndose sus embarcaciones obligadas a ir a buscarlos a sitios lejanos de sus bases, gastando sin rendimiento alguno parte muy considerable de lo que se van a proporcionar. Una distribución racional y bien intercalada en la costa de estos elementos, sería muy conveniente a los pescadores.

Raba y cebo

Para la pesca de la sardina se emplea, sobre todo en Vizcaya, casi exclusivamente la raba. La más codiciada viene de Noruega y durante la pasada guerra constituyó un verdadero problema su adquisición, llegándose a pagar 1.500 pesetas por barril de 150 kilos bruto. Tanto se agudizó este problema, que la Diputación provincial de Vizcaya, con mejor deseo que fortuna, intervino en esta cuestión, originándose de esto un semillero de disgustos, que en la realidad están latentes. Este problema tiende a mejorar: el precio de la raba va disminuyendo y durante el año que nos ocupa de 1920 se cotizó a 200 pesetas, por término medio, el barril. Tomando esta cifra y teniendo en cuenta que en Vizcaya se consumieron 7.000 barriles con 105.000 kilos y un valor de 1.400.000 pesetas, y que el importe de la sardina en esta provincia fué de 2.125.000 pesetas, la raba ha consumido más del 65 por 100 de su valor, y aunque es de esperar que los precios bajen, siempre supondrá la raba un tanto por ciento muy elevado del producto. En Guipúzcoa no está tan acentuado este problema. Los barriles consumidos han sido 2.300 con 34.500 kilos y un valor de 460.000 pesetas: el valor de la sardina 1.700.000, representando sólo el 27 por 100. Esta diferencia es debida a que en Guipúzcoa se emplean otros procedimientos para la pesca de esta especie, de los cuales

nos ocuparemos más adelante, y utiliza también, con buen resultado, el salvado, en sustitución de la raba.

Algunas veces, a la raba se mezcla anchoa y lanzón picado y preparado con sal.

Para la pesca con anzuelo del besugo, merluza, etc., suele emplearse, bien los desperdicios de la sardina, de la anchoa y lanzón, o bien la pesca de estas especies, que por su pequeño tamaño no puede tener otra aplicación. Generalmente se dedica a cebos la que se captura durante el mes de Noviembre.

Aprovechamiento de despojos

Los despojos que la pesca deja, bien en las fábricas, bien en las pescaderías, supone una cantidad de kilos de bastante importancia. La pescadería de San Sebastián, si son ciertos mis informes, deja diariamente de seis a ocho toneladas de estos despojos (cabezas, tripas, etc.). El aprovechamiento de ello, transformándolo por procedimientos químicos para que den mayor rendimiento del que dan en la actualidad, es cosa que será factible o no, pero que merece, a mi entender, que se estudie.

Regatas

No quiero pasar adelante sin dejar consignado, aunque sea a la ligera, los grandes perjuicios que ocasiona a la clase pescadora la inveterada costumbre de celebrar regatas periódicamente entre las diferentes Cofradías. En ellas se interesa, no solamente el amor propio de los pescadores, sino que arriesgan, jugándolas, las pequeñas economías de sus respectivas casas, sin que los ganadores saquen de ello provecho, pues en celebrar el triunfo despilfarran lo que constituía el bienestar de muchas familias. Antiguamente, cuando el remo era casi exclusivamente el propulsor de las embarcaciones, podía tener alguna justificación el fomentar con estos deportes el desarrollo físico de los encargados de manejarlos. En la actualidad, ni esa pequeña justificación puede disculpar la inmoralidad que ello supone, y, lo que es peor, la cantidad de odios y rivalidades que se despiertan

entre unos y otros pescadores por esta causa. Gastando además las Cofradías en el entrenamiento y preparación de ellas cantidades de bastante consideración, que pudieran dedicar a mejores fines.

Problemas transitorios

Coloco bajo este epígrafe, y entiendo son transitorios aquellos que se derivan de los procedimientos de pesca empleados, aunque en la actualidad sean los que más apasionan y preocupan a las clases pescadoras. El tiempo, transformando o acomodando las industrias hoy existentes a esta clase de procedimientos, hará desaparecer estos problemas, que son de muy diferente manera apreciados en Vizcaya y Guipúzcoa.

En Vizcaya, los pescadores libres se quejan de los procedimientos de arrastre y del conocido por el nombre de ardora. En cuanto al primero, es evidente que los intereses de los pescadores apegados a los procedimientos antiguos están lesionados por los nuevos, no porque con ello se disminuya ni se agote la cantidad de pesca de algunas especies que en el mar existen, sino porque cogiéndolas en mayor cantidad, por procedimientos más expeditivos, y a mayor distancia de la costa que aquella a que suelen pescar los que no los emplean, no dejan llegar a éstos la cantidad que antes llegaba de algunas especies. También es frecuente que con artes de arrastre se ocasionen daños materiales a las otras artes. Los más exaltados piden la supresión absoluta de estos procedimientos; los más razonables se contentan con que, dividido el mar en zonas por diferentes meridianos, dejen periódicamente descansar cada una de ellas, en las que sin riesgo para sus artes podrían seguir usando sus antiguos sistemas. Me limito a exponer lo que he oído.

En la pesca de arrastre el pescador cobra sueldo fijo, estipulado con el armador.

En Vizcaya, puede decirse que no existe el procedimiento de arrastre. La empresa iniciada en Erandio (Axpe) en Noviembre de 1919, con un capital de 900.000 pesetas, dos barcos, el *Albastro*, de 212 toneladas, y el *Alción*, de 178, fábricas de hielo, almacenes, etc., constituyendo una sociedad anónima denominada Pesquera Vizcaína, empezó sus

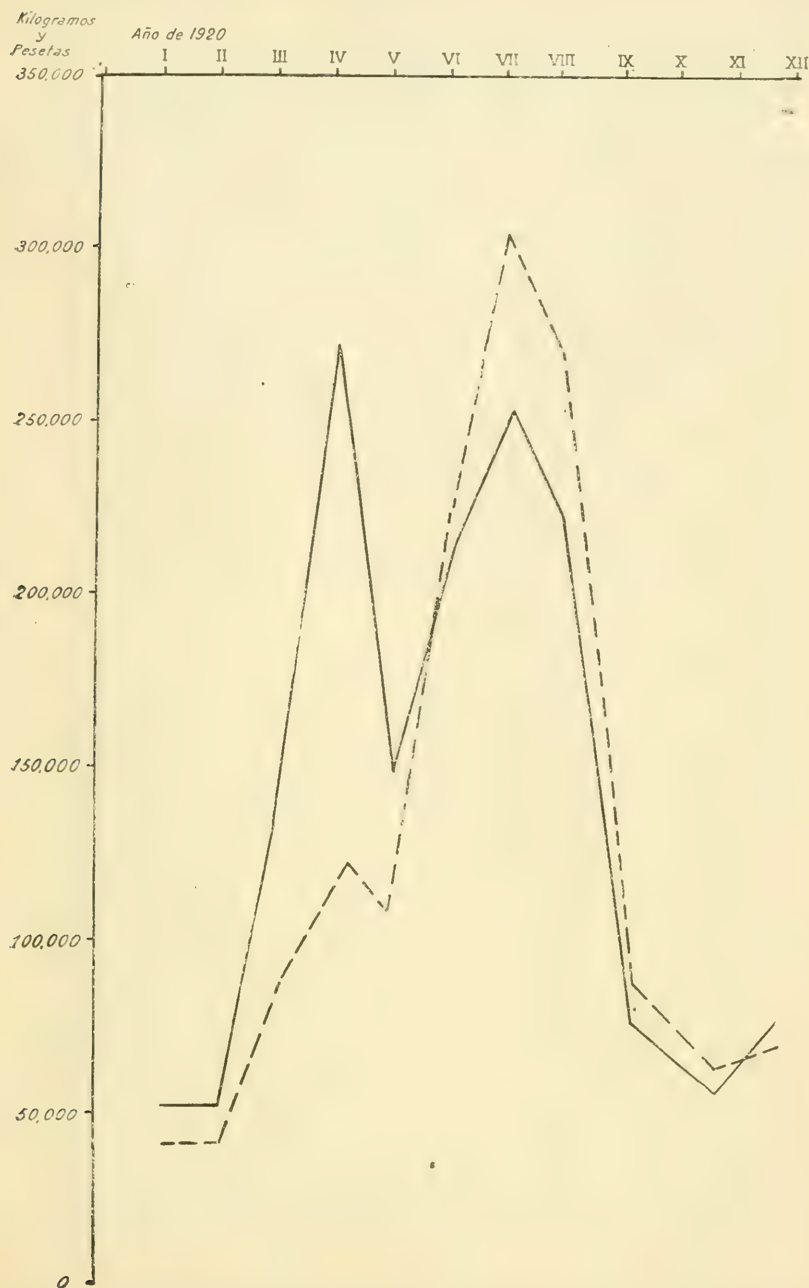
trabajos en Marzo de 1920 y en Junio se vió obligada a suspenderlos por lo ruinoso del negocio, volviendo otra vez a reanudarlos con mejores esperanzas de éxito en Octubre de este último año. Sus rendimientos durante los siete meses escasos que trabajó fueron 66.000 kilos, con un valor de 126.800 pesetas. Esta cifra no permite augurar un buen porvenir a esta clase de industria, que probablemente no podrá consolidarse en aquellas aguas. Se quejan, y con razón, de la falta de cartas pesqueras, que les irroga frecuentemente perjuicios de consideración en sus artes. No disponen de personal apto, luchan con la odiosidad de las demás clases pescadoras y hasta de los organismos provinciales y municipales, que en la corriente en que ahora se encuentran de halagar a los pescadores libres ponen a estas empresas cuantas dificultades pueden. Las costas de Vizcaya, por lo escarpadas, no reunen tampoco buenas condiciones para esta clase de pesca. (Los barcos pescan solos, suelen estar tres días en la mar y llevan hielo para la conservación del pescado). Según me manifestaron, no tendrían inconveniente en llevar sus barcos, permaneciendo en la mar los días necesarios, a aguas cuyos fondos estuviesen estudiados ; pero desearían, al correr el riesgo que supone esta empresa, asegurar un pequeño interés al capital que fuese necesario emplear. Por si puede ser aprovechada esta buena disposición, lo que me dijeron, digo

En Guipúzcoa, la pesca de arrastre está consolidada, hay en sus costas grandes placeres a propósito para esta clase de artes y aumenta de año en año el número de embarcaciones dedicadas a este objeto. Los armadores están asociados y tienen una Cooperativa de consumo. En la actualidad esta asociación está construyendo en Pasajes una buena factoría con muelles, fábrica de hielo, depósito de combustible, grasas, etc. Tratan también, con esto, de eludir el impuesto que el Ayuntamiento de esta capital tiene establecido sobre la exportación, haciéndola directamente desde Pasajes.

La ardora se emplea exclusivamente en Guipúzcoa. Generalmente, esta clase de pesca se realiza de noche. Cuando se hace de día toma el nombre de gorilla (de rojo). Con este procedimiento sólo se pesca la anchoa, la sardina y el verdel.

Con ruidos, que se hacen desde las embarcaciones, se procura asustar la pesca, que en defensa se aglomera en grandes masas que se denuncian por la fosforescencia del mar durante la noche y por un color rojizo durante el día ; con redes

especiales se cercan esas masas de pescado, procurando evitar su huída, arrojando piedras por los sitios en que podían



Gráfica 6.—Sardina capturada en San Sebastián durante 1920: oscilaciones de valor y peso. (Para llegar al conocimiento de los kilogramos hemos debido calcular partiendo de medidas dadas en volumen y número de individuos.)

verificarla. No encuentro el procedimiento perjudicial; se capturan con él grandes masas sin necesidad de emplear la raba y sin perder la gran cantidad de kilos que los toninos devoran con el procedimiento denominado manjúa. Pero como la sardina entra por el Este y allí es recogida con estos procedimientos, es natural que achaquen a esta causa la falta de ella que algunas veces notan en sus aguas los pescadores de Vizcaya. Por otra parte, Guipúzcoa no trata de acaparar el procedimiento ni pone impedimento alguno a que los pescadores de Vizcaya vayan a sus aguas a ejercitarlo.

En Guipúzcoa, por llevar ya bastante número de años establecida la pesca de arrastre, se han ido familiarizando con ella y acomodándose los pescadores libres al exclusivo ejercicio de su profesión en aquellas especies, a las que no afecta este procedimiento, del cual apenas protestan, y en cuanto a la ardora, como son ellos los que la ejercitan, no sólo no formulan quejas, sino que protestan de lo que ellos estiman injusticia de los pescadores de Vizcaya.

Los pescadores libres emplean procedimientos rutinarios dividiendo el año en costeras, como sigue:

COSTERAS.—Atún: Abril, Mayo y Junio.
Bonito: Julio, Agosto, Septiembre, Octubre.
Carnada (Anchoa pequeña): Noviembre.
Sardina: Todo el año (principal época, Junio, Julio y Agosto).
Anchoas: Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio.
Verdel: Todo el año (principal época, Enero, Febrero y Marzo).
Langosta: Junio, Julio y Agosto (nasas y trasmallo).
Salmonete: Julio, Agosto y Septiembre (trasmallo y redes razas de 26 a 30 centímetros).
Congrio: Todo el año (principal época, Septiembre. Octubre y Noviembre).
Merluza: Marzo, Abril, Mayo, Junio, Octubre y Noviembre.

Industrias auxiliares y derivadas

Entre las industrias auxiliares figura, en primer lugar, la de construcción de embarcaciones, máquinas y motores de explosión. En casi todos los puertos hay uno o varios astilleros dedicados a la construcción de barcos y maquinaria para ellos. En el de Zuma se construyen, especialmente, las máquinas, haciéndose de vapor hasta de triple expansión, y motores de explosión bastante perfectos. No hemos de meternos en exponer aquí el número de astilleros que hay en cada puerto y los demás datos que, relacionados con la construcción, llenan los estados correspondientes, entre otras cosas porque creemos que los datos que hemos podido obtener se refieren a la capacidad productora más que a lo que han construído en el pasado año y porque, aunque a esto se refiriesen, ninguna idea nos daría de la importancia de esta industria, dada la crisis que viene atravesando. La rápida aplicación del vapor a la industria pesquera y de motores de explosión a las traineras existentes en los diferentes puertos, aumentó mucho la demanda de esta clase de elementos, por lo cual la industria tuvo que colocarse en condiciones de producción que en la actualidad, una vez satisfechas en corto tiempo aquellas necesidades y con ello muy reducidas las demandas, no son necesarias, y esto, unido al general estado de crisis industrial derivado de la pasada guerra europea, han colocado a esta industria en muy crítica situación.

Las REDES no se fabrican en estas costas; se importan del extranjero, limitándose a teñirlas y armarlas; existe una pequeña industria que de ello se ocupa, y en Ondárroa es donde tiene más importancia. Los demás elementos, de plomo y corcho, vienen de otras regiones.

En JARCIAS y CORDELERÍA hay algo en casi todos los puertos, empleándose procedimientos rudimentarios y sin que tenga importancia. Sólo en Bilbao existen cuatro fábricas, que produjeron en el año 1920 por valor de 1.600.000 pesetas, siendo de ellas la más importante y la única que emplea procedimientos mecánicos la de Urribarri y C.ª, que alcanzó por sí sola 1.200.000 pesetas de producción. Esta fábrica es la única que trabaja en abaca y coco, pero lo que produce no es consumido más que en muy pequeña cantidad por la indus-

tria pesquera. Acompañamos algunas fotografías de esta fábrica.

Las VELAS (su confección) tampoco tiene importancia, una vez que va decayendo este medio de propulsión, y la industria de esta clase que existe en Bilbao, casi exclusivamente se dedica a suministrársela a los balandros de regatas y a hacer toldos y encerados para la Marina mercante.

Los ANZUELOS vienen, generalmente, de Alemania; en muchos puertos los pescadores, en aquellos días en que no pueden dedicarse a sus habituales ocupaciones, hacen a mano los que necesitan. En Fuenterrabía esta industria tiene ya cierto carácter especulativo y se dedican a ella especialmente dos o tres industriales, pero se hacen a mano, por procedimientos rudimentarios, y sólo puede atenderse en parte a las necesidades regionales. No tiene tampoco importancia alguna.

El HIELO, en su aplicación a la pesca, también carece de importancia, pues la exportación, salvo en San Sebastián, es escasa y la que se hace por estar destinada a pueblos muy próximos a los puertos, o no lo necesitan o lo emplean en muy corta cantidad.

De las INDUSTRIAS DERIVADAS, la única que existe es la de salazón y conserva. Esta industria la establecieron en aquellas costas los italianos, que llegaron en circunstancias en que la anchoa y la sardina tenían un precio ínfimo por las dificultades de exportación y por ser las cantidades capturadas mucho mayores que aquellas que pudieran consumirse. Montada a base de una primera materia que estaba completamente tirada, el negocio tenía que ser próspero, y esto estimuló a los naturales de los puertos, donde primeramente se establecieron, a explotarlo. En la actualidad está casi toda ella en poder de capitales españoles, aunque todavía tienen una obligada supeditación a los mercados establecidos por aquéllos y ejercen sobre ellos una gran influencia los primitivos fundadores. Tampoco publicamos estados relacionados con esta industria, porque las cifras que hemos podido conseguir no nos merecen gran confianza. El número de fábricas de salazón es muy eventual. No necesitándose para el ejercicio de esta industria otros elementos que un local cualquiera, sal, unos barriles y unas piedras que sirven para prensar, cuando la pesca es abundante y su precio económico, surgen infinidad de fabricantes que dejan de trabajar cuando cesan las

circunstancias favorables para ellos. El número de empleados está también sujeto a la mayor o menor cantidad de pescado comprado por cada fabricante, y es, por lo tanto, muy variable. Sólo diremos que la pesca elaborada sale al mercado con un precio que se aproxima, si no supera, a cinco veces el del coste de la primera materia, sin que esto quiera decir que el fabricante tiene ese gran margen de ganancia, una vez que necesita adquirir sal, aceite, envases, etc., y pagar jornales, generalmente de mujeres (esposas e hijas de pescadores), que encuentran en este trabajo un medio de cooperar con él a satisfacer las necesidades domésticas.

Como datos generales diremos que de anchoa se elabora el 90 por 100 de la capturada, y de esta cantidad el 20 por 100 en filetes y 80 por 100 en salazón, consumiéndose 50 kilos de sal por cada 150 de pescado. De sardina se prepara un 20 por 100 en escabeche y un 50 en sal y aceite, y de atún y bonito un 80 por 100 entre escabeche y aceite. También se preparan otros pescados varios en muy distintas proporciones.

Donde ha llegado a adquirir mayor desarrollo y prosperidad esta industria es en Bermeo y Lequeitio. En ambos puertos hay fábricas de salazón, conserva y escabeche, perfectamente montadas, con ingeniosa maquinaria para todas las operaciones de envases, confección y soldado de las latas, y donde se observa una esmerada limpieza en la elaboración. Tuve ocasión de visitar varias de estas fábricas, que me produjeron agradable impresión. Actualmente atraviesa también una aguda crisis esta industria.

Recogida de arena. — En algunos puertos, principalmente Bilbao, Plencia y Ría de Mundaca (arenales de Laida), se recoge en grandes cantidades la arena del mar, que se emplea para la construcción y como abono para el campo.

Moluscos y crustáceos.—En la costa que he recorrido no se ocupan, seguramente porque por ser escasos no produce rendimiento remunerador, de la recogida de moluscos y crustáceos, y sólo se dedican al marisqueo, y no en todos los puertos, escaso número de hombres y mujeres. El mejillón es el único que es muy abundante en Ciérvana, Santurce y Ría de Mundaca, pero, bien porque no le dejan tiempo para ello, bien porque no reunen aquellas aguas los debidos elementos, aseguran que no pasan de un pequeño tama-

ño y lo exportan en estas condiciones a Barcelona, donde, dicen, adquiere un gran desarrollo.

Las ostreras de Canala, en la Ría de Mundaca, tuvieron también alguna importancia, pero hoy día, debido a cierta enfermedad o degeneración por el cruce con una clase de otras importadas de Francia, ha ido perdiéndola y las ostreras están casi totalmente abandonadas.

No existe en este orden de cosas nada más que valga la pena de ocuparse de ello.

Con esto y con la publicación de algunos estados y gráficos deducidos de datos tomados en Bermeo desde el año 1903, daría por terminadas estas líneas si no hubiera de dedicarle un párrafo especial a la Casa-Albergue de Guetaria y algunas palabras a la Sociedad de Oceanografía de Guipúzcoa, que tiene su domicilio en San Sebastián. Esta Sociedad está integrada por valiosos elementos oficiales y particulares de Guipúzcoa, y pone especial atención a todos los asuntos que con la pesca tienen relación ; sostiene un pequeño acuario, un museo y una escuela de patrones de pesca y fogoneros habilitados, donde gratuitamente puede encontrar toda clase de instrucción quien así lo desee. Es lástima que no cuenten con los necesarios estímulos, y por tal causa, en algunas ocasiones, no vean logrados sus buenos deseos. Mucho debo a esta Sociedad por las atenciones que me dispensaron y las facilidades que me dieron en el desempeño de mi cometido, y esto mismo me obliga a ser parco ; no vayan a tomarse por apasionados, aunque esta pasión nazca de la gratitud, los elogios que su intervención en asuntos de pesca me merece.

Casa-Albergue de Guetaria

Esta institución benéfica es debida, como al principio de esta despergeñada Memoria dije, al esfuerzo personal del Reverendo Padre D. José Cendoya. El edificio, de modesta y sobria apariencia, pero con capacidad, ventilación e higiene, está perfectamente emplazado en el mismo muelle y en terrenos ganados al mar cuando se construyó el puerto. Es la primera obra de esta índole que se ha realizado en nuestra nación, superando a las similares que existen en el extranjero, según manifestaciones que me aseguran hizo S. A. S. el

Príncipe de Mónaco cuando honró con su visita aquella casa.

Está todavía en período de organización y no tiene aún confeccionado su Reglamento, en el cual han de intervenir las federaciones de Cofradías de Vizcaya y Guipúzcoa, o la confederación de ambas si para cuando llegue la ocasión se ha logrado esta unión, que, ya dije, se viene intentando, y ha de ser aprobado por la Diputación de Guipúzcoa, la cual, en la sesión en que acordó conceder 25.000 pesetas para la ejecución de esta obra, se reservó este derecho e impuso la condición de que los pescadores que lleguen de arribada utilicen, no tan sólo la sala-albergue, sino también, en caso necesario, los depósitos de carbón y sal que se trata de establecer. Este acuerdo fué redactado en esta forma a propuesta de la Comisión de Fomento, por el recuerdo de las graves cuestiones que, con relación a las arribadas forzosas a la rada de Guetaria, tuvieron que resolver las Juntas generales en los siglos XVII y XVIII.

Se concedieron los terrenos en 14 de Julio de 1918 a solicitud de la Cofradía «El Cano». Esta Cofradía venía ocupando un edificio alquilado en 500 pesetas anuales y disponía de un capital de 10.000 pesetas, que entregó para la ejecución de la obra del nuevo edificio a cambio de que en él le proporcionasen alojamiento gratuito para sus necesidades sociales, con independencia de las otras finalidades que tenía que llenar como casa-refugio el referido inmueble.

Se formularon proyectos por valor de 75.000 pesetas, y, como sólo disponía la Cofradía de 10.000, se nombró un Comité que acometiera la empresa de allegar recursos. Hubo necesidad de postular y el Reverendo Padre D. José Cendoya echó sobre sí tan molesta como humanitaria misión; en 16 de Febrero de 1919 se procedió a la subasta de las obras, sin disponer más que de 45.000 pesetas: 10.000 de la Cofradía, 25.000 de la Diputación de Guipúzcoa y 10.000 de D. Ramón de la Sota; el presupuesto se elevó a 107.834 pesetas por el encarecimiento originado por la guerra; en Septiembre de 1919 se logró cubrir de aguas el edificio, pero falto de la distribución interior y sin que se hubiese logrado cubrir el presupuesto. La Diputación de Vizcaya dió 37.000 pesetas y después 14.000. Las Cofradías y algunas otras personas han contribuído también a esta obra, que, como ya he dicho, está termiada, pero falta de algunos detalles y de aquellos elementos, como son camas, mantas, etcéte-

ra, indispensables para que pueda llenar su finalidad. ¿ No habrá capítulo de presupuesto o algún otro medio que permita al Estado facilitar estos elementos o las 8 ó 10.000 pesetas necesarias para la completa terminación de esta obra ?

El día 2 de Diciembre de 1920 se señalaron a la Cofradía «El Cano» sus departamentos en la parte baja (más de las dos terceras partes del perímetro total), y habitaciones para oficinas y sala de Junta en la planta alta. No ha quedado satisfecha con lo que se le ha dado, pues aspira a disponer de todo el edificio, cuyo amplio dormitorio ha querido utilizar ya para reuniones políticas que, por añadidura, tienen carácter separatista. La entereza del Padre Cendoya ha evitado, hasta ahora, que ello ocurra, pero no quiero dejar de consignar estas manifiestas aspiraciones de la referida Cofradía, que en su despecho viene haciendo una injusta crítica de la institución y, sobre todo, del que ha sido el alma de ella, fundándose en lo que ellos estiman injustificada clausura de los departamentos destinados a albergue.

Siendo ésta cosa aneja al puerto de refugio y un asilo para todos los pescadores cuando lleguen de arribada forzosa, y no un medio de lucro para una determinada Cofradía, sin reglamentar su funcionamiento no pueden abrirse ; no obstante, en casos particulares los recursos de que dispone han sido facilitados, y si hubiese habido algún día de mal tiempo que hubiese obligado a alguna forzosa arribada, aun sin reglamento hubiese facilitado albergue. Como esto, afortunadamente, no ha ocurrido, se espera para la inauguración definitiva la confección del reglamento, en el cual han de intervenir las entidades que ya he dicho.

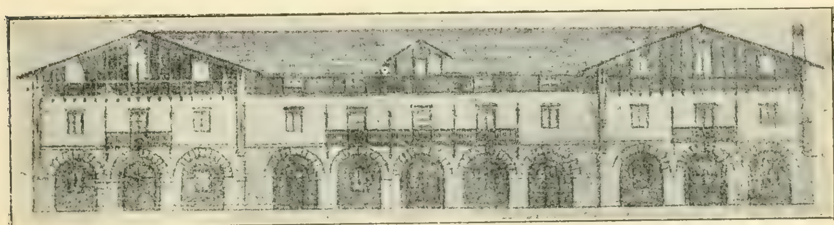
La Casa-Albergue pertenece, o debe pertenecer, a toda la costa y no a una Cofradía, por lo cual debe ser cosa completamente independiente de aquéllas y regirse por una Junta en que todos los interesados en esto tengan su representación.

Con la continua subida de los materiales y mano de obra, el presupuesto total ha llegado a la cifra de 160.000 pesetas : 110.000 para las obras y el resto para el material.

Acompaño información gráfica de esta humanitaria obra.

Todos estos detalles, y muchos más que omito en obsequio a la brevedad, no tienen otro objeto que poner de manifiesto el interés que me ha inspirado esta benéfica Institución y la especial atención que he dedicado durante mi viaje

a enterarme de todo lo que con ella se relaciona, por si esto me da alguna autoridad para poder decir que obra de esta naturaleza, que además es la primera de su índole en España, no debe dejarse abandonada a la iniciativa particular ni a los organismos provinciales, y que el Estado debe intervenir en ellas, entre otras cosas, para evitar que en cualquier momento pueda desvirtuarse su finalidad. Es claro, que esa intervención impondrá la obligación de tener que atender a su sostenimiento, en todo o en parte, bien abriendo un crédito, para, previa justificación, abonar los gastos originados por las forzosas arribadas, bien señalándole una subvención



Albergue de pescadores en Guetaria

fija para este objeto. La Caja Central de Crédito Marítimo, creada con el laudable propósito de favorecer a la clase pescadora, no puede encontrar otro medio mejor de realizar sus propósitos ; la subvención que dicho Centro pudiese asignar a la Casa-Albergue, en la misma forma que para enseñanza y otras atenciones concede a los Pósitos, redundaría en beneficio de la totalidad de la población pescadora del Cantábrico y sería para ella la más clara demostración de la desinteresada atención que el Estado les presta. Ya sé que dentro de los Estatutos por que hoy se rige no hay medio hábil de atender a esta demanda : cuando ellos se redactaron y aprobaron, ni existía la Casa-Albergue, ni podía preverse que esta obra llegara a realizarse. Ni olvido ni voluntaria omisión hubo, pues, y como ni los Estatutos, los Reglamentos ni las mismas leyes son inmutables, y cotinuamente se modifican para acomodarlos a las necesidades de cada momento, creo cumplir un deber al exponer cuanto antecede, por si se estimase que esa obra de carácter benéfico que, para amparar y socorrer a todos los pescadores y na-

vegantes que en arribada forzosa lleguen al puerto de Guetaria, se ha construído en él, se encuentra dentro de las finalidades que inspiraron la creación de la referida Caja Central de Crédito Marítimo, sea debidamente atendida, modificando, si preciso fuera para ello, sus Estatutos.

Madrid, Julio 1921.

udi

AÑO 1920

ɔs q

LIO	ES PROVINCIA	TOTALES GENERALES		OBSERVACIONES
Pe	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	
1 18				
20	599.821			
2				
2	34.462			
30				
31	423.111			
	7.737			
	161.739			
17 7				
25	.069.270	5.281.718	4.296.140	

OBSERVACIONES

Los kilogramos de sardinas y anchoas, están tomados reduciendo a kilogramos las unidades de medidas de volumen y los millones de individuos, tomando un peso medio. La merluza es la de anzuelo. La pesca de estos puertos se refiere a lo capturado por los pescadores libres.

No disponemos de datos de las cantidades ni de las especies capturadas mensualmente en los puertos de Fuenterrabía, Orio, Pasajes, Zarauz, Zumaya y Deva, pero durante el año 1920 se capturaron en los referidos puertos 728.545 kilogramos con un valor de pesetas 657.050.

El Bou y Parejas capturaron 6.645.370 kilogramos con un valor de pesetas 13.853.758, que con lo que arroja el presente estado da el total siguiente:

	Kilogramos
Puertos...	728.545
Bou.....	6.645.370
Según el estado..	5.281.718
Total..	12.655.633

	Pesetas
Puertos. .	657.050
Bou.....	13.853 758
Según el estado..	4.296.140
Total..	18.806.948

ESTADISTICA

AÑO 1920

Cantidad de kilogramos y valor en pesetas de las diversas clases de pescados que se capturaron en cada uno de los puertos de la provincia de Guipúzcoa que a continuación se detallan:

Especies	Puertos según su importancia	Enero Kilogramos	Enero Pesetas	Febrero Kilogramos	Febrero Pesetas	Marzo Kilogramos	Marzo Pesetas	Abril Kilogramos	Abril Pesetas	Mayo Kilogramos	Mayo Pesetas	Junio Kilogramos	Junio Pesetas
ANCHOA	San Sebastián	100	40	4 700	1 [illegible]	11 800	33 [illegible]	111 300	[illegible]	328 800	[illegible]	71 000	[illegible]
	Guetaria	»	»	.	.	3 227	1 [illegible]	3[illegible]0 6[illegible]	[illegible]	325 429	[illegible] 132	228 820	[illegible]
	Motrico		.		.	6 130	5 [illegible]	251 423	[illegible]	56 834	24 776	49 443	17 3[illegible]
	Totales	100	40	4.700	1.880	51.157	41.051	779.359	560.881	711.063	505.473	350.172	375.974
BONITO	San Sebastián	»	»	»	»	4	6	»	»	60	90	110	165
	Guetaria	.		»	»	»	»	»	»	145	235	»	»
	Motrico	.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Totales			»		4	6	.		205	325	110	165
SARDINA	San Sebastián	50 500	[illegible]	50 600	[illegible]	133 800	[illegible]	273 500	136 7[illegible]	148 000	118 880	223 000	233 [illegible]
	Guetaria	3 350	[illegible]	1 075	235	12 [illegible]	[illegible]	8 802	[illegible]	3 754	2 [illegible]	2 580	[illegible]
	Motrico	1 027	1.3	128	41	2 057	1 1[illegible]	17 2[illegible]5	[illegible]		.	»	
	Totales	54 877	[illegible]	51 803	[illegible]	148 555	[illegible]	299 537	152 1[illegible]	152 334	[illegible]	226 2[illegible]	[illegible]
MERLUZA	San Sebastián	177	[illegible]	50	150	11	33	11	33	16	48	47	141
	Guetaria	208	[illegible]	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Motrico	605	1 [illegible]	611	1.757	16	62	»	»	»	»	»	»
	Totales	1 [illegible]0	3 [illegible]75	661	1.907	27	[illegible]	11	33	16	48	47	141
VERDEL	San Sebastián	16 058	18 447	2.496	2.880	2.262	2.613	12.685	33.490	7.784	8 970	2.825	3.290
	Guetaria		»	8 077	9 494	7 069	6 237	362	279	990	527	30	22
	Motrico	.		11.853	11.434	20.810	19.075	»	»	19.307	11.820	416	216
	Totales	16 058	18 447	22 426	[illegible]	30 141	27 [illegible]	13 047	33 7[illegible]	28 081	21.317	3.271	3.528
VARIOS	San Sebastián	56 [illegible]	[illegible]	162 005	121 [illegible]	87 576	[illegible]	33 400	5.120	138.000	72.446	11 190	4 597
	Guetaria	4 500	7 1[illegible]3	221	[illegible]	241	[illegible]	2[illegible]	[illegible]	2 204	2 463	108	251
	Motrico	2 200	[illegible]	9 [illegible]	18 [illegible]	1 325	[illegible]13	3 504	3 37[illegible]	27 [illegible]	16 117	14.729	23.387
	Totales	63 445	[illegible]	171 520	1[illegible]	89 142	[illegible]	37 31[illegible]	[illegible]	167 [illegible]	117 [illegible]	26 11[illegible]	[illegible]

Especies	Puertos según su importancia	Julio Kilogramos	Julio Pesetas	Agosto Kilogramos	Agosto Pesetas	Septiembre Kilogramos	Septiembre Pesetas	Octubre Kilogramos	Octubre Pesetas	Noviembre Kilogramos	Noviembre Pesetas	Diciembre Kilogramos	Diciembre Pesetas
ANCHOA	San Sebastián	1 100	[illegible]	11 800	17 [illegible]	9 000	3 [illegible]	98 600	34 41[illegible]	38 500	15 4[illegible]	15 400	[illegible]
	Guetaria	17 700	18 [illegible]	10 316	1 [illegible]83	»	.	319	[illegible]	901	[illegible]	.	.
	Motrico	725	[illegible]						»	»		.	.
	Totales	19 831	20.796	25 116	28.843	9 000	3.600	98 919	34.528	39 401	15.505	15.400	6.160
BONITO	San Sebastián	1.354	2.031	3.411	5.118	1.480	2.220	3.847	5.770	»	.	»	.
	Guetaria	218	352	107	221	»	»	»	»	»	»	»	-
	Motrico	19	44	1 382	2.628	2 671	5.164	4.769	8 562	906	1 850	»	.
	Totales	1 591	2 427	4 900	7 967	4 151	7 384	8 616	14 33[illegible]	906	1 850	»	»
SARDINA	San Sebastián	254 100	[illegible]	225 000	[illegible]	71 100	[illegible]	29 300	[illegible]	2 800	3 [illegible]	30 100	[illegible]
	Guetaria	7 [illegible]	[illegible]	2 002	[illegible]	672	7[illegible]	700	[illegible]	»		»	
	Motrico	2 2[illegible]	1 1[illegible]		.				»		.		
	Totales	264 651	[illegible]	225 002	[illegible]	71 772	[illegible]	30 000	[illegible]	2 800	3 [illegible]	[illegible]	29 1[illegible]
MERLUZA	San Sebastián	8	24	272	716	198	594	37	111	37	111	29	87
	Guetaria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	32	101
	Motrico	»	»	»	»	»	»	»	»	108	330	44	164
	Totales	8	24	272	7[illegible]	198	[illegible]	37	111	145	441	105	[illegible]
VERDEL	San Sebastián	793	915	26.780	30.900	767	885	174	200	»	»	»	»
	Guetaria	66	45	-	»	»	»	»	»	»		»	.
	Motrico	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	.	»
	Totales	859	960	26.780	30.900	767	885	174	200	»	»	»	»
VARIOS	San Sebastián	205 920	179 528	67 925	37 788	83 000	51.324	301.006	59.286	37.060	9 154	22 600	56 103
	Guetaria	101	[illegible]	364	1 0[illegible]	84 143	19 [illegible]	1 067	1 [illegible]	3 863	1 [illegible]	12 601	[illegible]
	Motrico	61.288	75 862	1 989	2 494	1.448	1 612	1 670	2 272	2 671	4 484	215	95
	Totales	[illegible]	[illegible]	70 [illegible]	[illegible]	168 [illegible]	[illegible]	[illegible]3 743	[illegible]	43 594	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Especies	Puertos según su importancia	Totales por especies en cada puerto Kilogramos	Totales por especies en cada puerto Pesetas	Totales por especies en la provincia Kilogramos	Totales por especies en la provincia Pesetas	Totales generales Kilogramos	Totales generales Pesetas
ANCHOA	San Sebastián	7[illegible] 30[illegible]	72[illegible]				
	Guetaria	973 303	[illegible]				
	Motrico	304 555	[illegible]				
	Totales			2.104.218	1 5[illegible]9.821		
BONITO	San Sebastián	10.266	15.400				
	Guetaria	470	808				
	Motrico	9 747	18 271				
	Totales			20.483	[illegible]		
SARDINA	San Sebastián	1 500 [illegible]	1 357 1[illegible]				
	Guetaria	15 7[illegible]	[illegible]				
	Motrico	22 [illegible]	[illegible]				
	Totales			1 [illegible]7 467	[illegible]		
MERLUZA	San Sebastián	893	2.579				
	Guetaria	300	1 025				
	Motrico	1.384	4 133				
	Totales			2 577	[illegible]		
VERDEL	San Sebastián	73.554	[illegible]				
	Guetaria	16.531	[illegible]				
	Motrico	52 386	[illegible]				
	Totales			142.534	161.739		
VARIOS	San Sebastián	1.206 547	823 704				
	Guetaria	109 81[illegible]	7 [illegible]				
	Motrico	128 077	178 417				
	Totales			1 111 13[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

OBSERVACIONES

[illegible] las unidades de medidas de volumen y los millones de individuos, tomando un peso medio. La merluza es la de anzuelo. La pesca de estos puertos se refiere a [illegible] dores lib[illegible] [illegible] olidades [illegible] de los [illegible] pero durante el año 1920 se [illegible] puertos 728 545 kilogramos con un valor de pesetas 657.050.

El Bou y Parejas capturaron 6 645 370 kilogramos [illegible] valor de pesetas 13 855.758, que con lo que arroja el presente estado da el total siguiente:

	Kilogramos
Puertos	728 545
Bou	6 645 370
[illegible]	5 [illegible] 718
Total	12 [illegible]

	Pesetas
Puertos	657 [illegible]
Bou	[illegible]
[illegible]	[illegible]
Total	[illegible]

ıdios c

ɔs que se

AÑO 1920

O		VINCIA	TOTALES GENERALES	
Pesetas	Kilo	etas	Kilogramos	Pesetas
22.419				
51.366	14			
27.581				
51.612	16			
8.025	2			
»				
161.003	33	06.991		
644.301	34			
12.485				
2.569				
20.455	1			
»				
»				
679.810	37	14.379		
12.229	24			
4.685	7			
»				
»				
»				
»				
16 914	31	3.850		
47 773	104			
70.432	69			
68 777	13			
50.989	65			
3.274	1			
20.152	13			
261 397	38	24.408		
»				
»	1			
»				
»				
»				
26				
26		59.836		
6.556	1.			
147	1.			
971	3.			
31	1.			
»				
195				
7.900	7.	05.259	10.942.349	9.774.723

OBSERVACIONES

No va incluída en este estado la pesca capturada en Mundaca, Plencia, Arminza, Algorta, Portugalete, Ea y la Factoría pesquera de Erandio (Caspe), por no conocerse la cantidad y las especies que corresponden a cada mes.

Sin embargo, se sabe que la cantidad capturada de diferentes especies durante el año citado, es de kilogramos 205.100 y pesetas 442.300 en los puertos antes mencionados, cuyas cantidades sumadas con las que aparecen en el presente estado, arrojan los siguientes totales:

Kilogramos
10.942.349
205.100
11.147.449

Pesetas
9.774.723
442.300
10.217.023

Inspección de estudios científicos y estadísticos de pesca

Cantidad de kilogramos y valor en pesetas de las diversas clases de pescados que se capturaron en cada uno de los puertos de la provincia de Vizcaya que a continuación se detallan:

Especies	Puertos según su importancia	Enero Kilogramos	Enero Pesetas	Febrero Kilogramos	Febrero Pesetas	Marzo Kilogramos	Marzo Pesetas	Abril Kilogramos	Abril Pesetas	Mayo Kilogramos	Mayo Pesetas	Junio Kilogramos	Junio Pesetas	Julio Kilogramos	Julio Pesetas	Agosto Kilogramos	Agosto Pesetas	Septiembre Kilogramos	Septiembre Pesetas	Octubre Kilogramos	Octubre Pesetas	Noviembre Kilogramos	Noviembre Pesetas	Diciembre Kilogramos	Diciembre Pesetas	Totales por especies en cada puerto Kilogramos	Totales por especies en cada puerto Pesetas	Totales por especies en la provincia Kilogramos	Totales por especies en la provincia Pesetas	Totales generales Kilogramos	Totales generales Pesetas
ANCHOA	Bermeo	»	»	12 739	10 463	109 001	77 [illegible]	1 091 092	888 918	373 810	276 562	200 422	233 4[illegible]	27 731	[illegible]	»	»	»	»	42 082	43 7[illegible]		»	»	»	1 857 787	1.552 629				
	Ondarroa	»	»	551	464	8[illegible] 307	76 385	1 196 079	907 651	302 200	176 401	207 072	[illegible]	30 980	[illegible]	14.256	16 688	1 203	[illegible]	4 630	1 2[illegible]		»	194	12	1 933 777	1.535 472				
	Santurce	»	»			27 300	27 [illegible]	41 820	43 3[illegible]	284 835	[illegible]	15 000	7 [illegible]	41 200	[illegible]	825	830	17 910	[illegible]	6 300	3 [illegible]	»	»	»	»	43[illegible] 180	279 909				
	Lequeitio	»	»	»	»	28 810	23 177	218 845	[illegible]	96 530	52 196	54 300	[illegible]	39 502	[illegible]	16.122	17 056	129	51	527	[illegible]	»	»	»	»	754 837	615.161				
	Elanchove	»	»	»	»	14 095	8 830	56 110	43 [illegible]	27 639	13 412	7 447	13 [illegible]	6 153	[illegible]	2 118	1.813	»	»	»	»	»	»	»	»	113 [illegible]	[illegible]				
	Ciervana	»	»	»	»	»		»	»	54 445	34 12[illegible]	»	»	»	»	»	»	»	»					»	»	53 1[illegible]	34.128				
	Totales	»	»	13 300	10 927	265 513	213 642	2 003 052	[illegible]	1 229 474	711 313	485 147	617 [illegible]	115 032	[illegible]	33.321	38.387	19 362	[illegible]	51 0[illegible]	48 42[illegible]	»	»	194	12			5 150 594	4 1[illegible]		
BONITO	Bermeo	»	»	»	»	»	»	»	»	27 101	41 653	41 314	77 522	380 012	[illegible]	347 560	559.123	114	[illegible]	62 410	145 [illegible]	1 733	3 076	»	»	[illegible] 244	1 480 534				
	Ondarroa	665	782	17 889	10 883	15 886	8 682	2 910	2 115	34 204	[illegible]	2 972	[illegible] 113	10 418	[illegible]	1 877	2 889	1 821	[illegible]	43 947	88 219	27 [illegible]	[illegible]	1 747	3 878	161 [illegible]	245.067				
	Santurce	»	»	»	»	»	»	»	»			240	[illegible]	1 080	[illegible]	3.735	5 758	»		»		»			»	5 [illegible]	8 620				
	Lequeitio	»	»	»	»	»	»	1 579	3 563	1 264	1 397	1 072	1 834	15 192	[illegible]	17.830	28 051	630	2 174	4 056	[illegible]	[illegible] 770	13 515		»	19 343	80.158				
	Elanchove	»	»	»	»	»	»	»	»	»				»		»		»		»				»		»	»				
	Ciervana	»	»	»	»		»	»	»	»		»	»	»								»		»							
	Totales	665	782	17 889	10 883	15 8[illegible]	8 682	4 519	5 [illegible]	62 509	167 420	45 598	84 7[illegible]	407 332	[illegible]	371 002	595 821	2 915	[illegible]	111 013	[illegible]	35 [illegible]	63 177	1 747	3 [illegible]			1 076 878	1 8[illegible]		
MERLUZA	Bermeo	3 015	11 945	1 657	5 1[illegible]	47	[illegible]	71	376	281	1 [illegible]	1 480	7 124	2 257	[illegible]	24.333	87.520	7 806	[illegible]	12 141	47 [illegible]	11 [illegible]	30 528	1 337	[illegible]	[illegible] 625	[illegible]				
	Ondarroa	1 501	4 [illegible]	248	907	2		»		»				1 197	[illegible]	7.225	28.317	1 18[illegible]	[illegible]	3 115	[illegible]	3 [illegible]	1 [illegible]	281	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Santurce	»			»		»	»		»				»		»	»	»		»	»										
	Lequeitio	478	1 [illegible]	133	611	»		»						»		32	150	10	51	92	371	[illegible]	[illegible]	102	432	1 [illegible]	31 [illegible]				
	Elanchove	219	7[illegible]	59	233		»		»								»		»		»		»	»		[illegible]					
	Ciervana	»	»	»			»	»	»	»																					
	Totales	5 253	11 1[illegible]	2 497	[illegible] 943	49	[illegible]	71	376	281	1 [illegible]	1 480	7 124	3 451	[illegible]	31.590	115 987	[illegible] 892	[illegible]	15 348	[illegible]	15 [illegible]	[illegible] 214	1 720	[illegible]			86 570	[illegible]		
SARDINA	Bermeo	59 602	43 210	45 600	33 318	55 7[illegible]2	32 37[illegible]	[illegible] 407	[illegible] 811	18 328	[illegible]	68 9[illegible]0	52 [illegible]	[illegible] 671	[illegible]	104 693	[illegible]	179 450	[illegible]	118 947	77 93[illegible]	[illegible]	11 [illegible]	10 285	7 1[illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Ondarroa	42 313	[illegible]	74 836	70 1[illegible]	77 81[illegible]	[illegible]	[illegible] 427	14 933	34 802	[illegible]	19 855	[illegible]	[illegible]	[illegible]	69 809	39 700	26 833	[illegible]	10 447	[illegible]	[illegible]	3 412	75	[illegible]	5[illegible]	[illegible]				
	Santurce	13[illegible]	[illegible]	44 055	4[illegible] 151	19 785	[illegible]	15 255	[illegible]	26 100	17 [illegible]	122 820	[illegible]	[illegible]	[illegible]	133 890	112.527	104 055	[illegible]	218 185	140 3[illegible]	[illegible]	[illegible] 087	37 020	11 [illegible]	1 304 [illegible]	[illegible]				
	Lequeitio	3 523	2 7[illegible]	133 023	[illegible]	21 [illegible]	[illegible]	723	[illegible]	12 125	[illegible] 932	42 726	33 211	123 [illegible]	[illegible]	65.156	23.442	55 358	[illegible]	21 870	12 7[illegible]	»				[illegible]	[illegible]				
	Elanchove	»		»		»	»	»	»	»		4 868	3 4[illegible]	3 421	[illegible]	1.159	765						»			[illegible] 11	[illegible]				
	Ciervana	644	[illegible]			»	»	»		2 8[illegible]	2 2[illegible]4	10 273	[illegible]	20 [illegible]4	[illegible]	13 259	20 781	41 791	[illegible]	[illegible] 051	16 [illegible]17	[illegible]	[illegible]	69	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Totales	241 442	[illegible]	297.004	[illegible] 732	177 4[illegible]	[illegible]	60 812	[illegible]	94 341	58 327	299 412	218 470	[illegible]	[illegible]	387.966	237.880	[illegible]	[illegible]	390 0[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	47 149	[illegible]			[illegible] 285 665	2 1[illegible]		
VERDEL	Bermeo	[illegible] 002	[illegible]	3 902	2 420	6 [illegible]	4 [illegible]	[illegible]	[illegible]	9 608	5 412	2 679	1 [illegible]			158	69	614	541	2 354	1 33	[illegible]	31	7 392	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Ondarroa	[illegible]	[illegible]	8 179	1 [illegible]	15 209	13[illegible]	[illegible]	[illegible]	22 634	11 487	1 400	[illegible]			»	»	115	67	312	[illegible]	[illegible]	[illegible] 73	1 339	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Santurce	[illegible]	[illegible]	3 400	7 4[illegible]	»		[illegible]	[illegible]	3 100	1 444	213	112			80	21	1 051	101	42	[illegible]	»	»	672	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Lequeitio	1 [illegible]	1 [illegible]	5 251	3 414	9 556	7[illegible]	»	»	»		»		»		»	»	11 064	4 115	12 194	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5 810	11 [illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Elanchove	[illegible]	[illegible]	14 77[illegible]	[illegible]	»				552	1[illegible]					80	26	»	»	»	»			»	»	[illegible]					
	Ciervana			»	»	»							»	[illegible]	[illegible]																
	Totales	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	31 409	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 044	[illegible]	4 3[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	318	116	13 744	[illegible]	14 902	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15 219	[illegible]			[illegible] 532	[illegible]		
VARIOS	Bermeo	[illegible]	[illegible]	[illegible] 201	132 [illegible]	5 154	3 [illegible]	[illegible]	[illegible]	32 431	13 1[illegible]	1 278	[illegible]	11 [illegible]		1.531	2.104	17 403	[illegible]	70 151	[illegible]	[illegible]	[illegible]	67 878	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Ondarroa	[illegible]	[illegible]	[illegible]	7 [illegible]	[illegible]	[illegible]	»		112	[illegible]	»	»	[illegible] 07		1.007	1.701	59 2[illegible]	[illegible]	215 929	[illegible]	[illegible]	[illegible]	28 815	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Santurce	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1 [illegible]	[illegible]			4 095	2 44[illegible]	»		[illegible]		3.420	4.250	150	10	27 345	11 2[illegible]	[illegible]	[illegible]	35 910	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Lequeitio	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		»	107	121	»	»	[illegible]		1.100	108	5 011	73	7 385	2 1[illegible]	[illegible]	[illegible]	17 842	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
	Elanchove	[illegible]	[illegible]	11 779	[illegible]			»	»	»						»	»	11 904	3 11[illegible]	12 194	3 [illegible]	[illegible]	[illegible]	5 816	[illegible]	[illegible]					
	Ciervana		[illegible]							65	1[illegible]	65	1[illegible]	65		65	195	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	65	[illegible]	65							
	Totales	17[illegible]	[illegible]	[illegible]	331 [illegible]	7 865	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 810	[illegible]	1 345	[illegible]	17 [illegible]	[illegible]	7.123	8.364	93 022	[illegible]	363 072	111 [illegible]	[illegible]	1 741	130 32[illegible]	[illegible]			1 1[illegible] 110	1 [illegible]		

OBSERVACIONES

No va incluída en este estado la pesca capturada en Mundaca, Plencia, Arminza, Algorta, Portugalete, Ea y la Factoría pesquera de Erandio (Caspe), por no conocerse la cantidad y las especies que corresponden a cada mes.

Sin embargo, se sabe que la cantidad capturada de diferentes especies durante el año citado, es de kilogramos 205 100 y pesetas 442.300 en los puertos antes mencionados, cuyas cantidades sumadas con las que aparecen en el presente estado, arrojan los siguientes totales:

Kilogramos

10 912 349
205.100
11 [illegible]

9 774 723
442 300
10 217 023

Esta… **Año 1920**

PUER… PROD…		TOTALES		OBSERVACIONES
		Kilogramos	Pesetas	
San S…	04	3.727.190	3.233.063	
Gueta…	49	1.144.326	687.807	
Motri…	17	578.931	556.390	
Fuent…	10	498.945	455.455	Varios es Atún.
Orio. …		133.000	108.000	
Zarau…		65.000	58.220	
Pasaj…	00	18.000	22.500	
Zuma…		9.600	6.875	
Deva …	00	4 000	6.000	
	80	6.178.992	5.134.310	
Para l…	00	6.179.080	5.134.240	
Aume…	…	617.908	513.424	
	…	6.796.988	5.647.664	
SA… Bou …	556	6.645.370	13.853.758	

Provincia de Guipúzcoa

Puertos por orden de productos obtenidos	Anchoa		Bonito		Merluza		Sardina		Verdel		Varios		Totales		Observaciones
	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	
San Sebastián	842.930	792.385	10.266	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	71.654	82.185	1.205.557	813.704	3.727.190	[illegible]	
Guetaria	973.362	578.481	470	808	[illegible]	1.025	[illegible]	23.740	16.594	16.604	109.815	67.149	[illegible]	[illegible]	
Motrico	361.555	300.790	9.747	18.254	[illegible]	4.133	22.782	12.251	52.386	42.545	128.077	178.417	578.931	[illegible]	
Fuenterrabía	120.700	42.245	»	»	»	»	[illegible]	[illegible]	124.200	136.620	190.425	228.510	498.945	[illegible]	Varios es Atún.
Orio	100.000	80.000	»	»	»	»	33.000	25.000			»	»	133.000	[illegible]	
Zarauz	65.000	58.220	»	»	»	»							65.000	58.220	
Pasajes	7.000	6.300	»	»	»	»			»	»	11.000	16.200	18.000	22.500	
Zumaya	9.600	6.875	»	»	»	»	»		»				9.600	6.875	
Deva	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4.000	6.000	4.000	6.000	
Totales	2.483.147	1.865.296	20.483	34.462	2.577	7.737	[illegible]	[illegible]	264.834	277.954	1.648.874	1.309.980	6.178.992	5.134.310	
Para la Estadística	2.483.000	1.865.000	20.500	34.500	2.580	7.740	[illegible]	[illegible]	265.000	278.000	1.649.000	1.310.000	6.179.080	5.134.240	
Aumento del 10 por 100 por consumo de los pescadores y pesca que escapa a la investigación													617.908	513.424	
Total													6.796.988	5.647.664	
SAN SEBASTIAN — Bou y Parejas	»	»	»		[illegible]	2.391.402					5.731.178	11.462.356	6.645.370	13.853.758	

Provincia de Vizcaya

Puertos por orden de productos obtenidos	Anchoa		Bonito		Merluza		Sardina		Verdel		Varios		Totales		Observaciones
	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	Kilogramos	Pesetas	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	432.687	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	382.677	[illegible]	[illegible]	475.712	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Lequeitio	751.837	615.141	49.343	79.158	1.593	31.542	451.891	[illegible]	19.910	15.091	82.911	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Elanchove	113.568	89.632	»	»	278	973	9.448	7.451	656	480	49.699	56.289	173.649	154.789	
Ciérvana	54.455	34.129	»	»	»	»	148.935	142.056	712	160	585	1.755	204.687	178.100	
Erandio	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	[illegible]
Mundaca	10.000	8.000	8.000	13.000	»	»	»	»	»	»	15.000	45.000	33.000	66.500	[illegible]
Plencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	29.800	73.000	29.800	73.000	
Arminza	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	24.300	68.000	24.300	68.000	
Algorta	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	22.000	45.000	22.000	45.000	
Portugalete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20.000	42.000	20.000	42.000	
Ea	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10.000	21.000	10.000	21.000	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Aumento del 10 por 100 por consumo de los pescadores y pesca que escapa a la investigación													1.101.500	1.003.300	
Total													12.116.500	11.036.300	
ERANDIO — Bou					25.400	71.120					40.000	[illegible]	66.000	126.800	

RESUMEN

		Kilogramos	Pesetas	Totales Kilogramos	Totales Pesetas
GUIPUZCOA	Pescadores libres	6.796.988	5.647.664		
	Bou y Parejas	6.645.370	13.853.758	13.442.358	19.501.422
VIZCAYA	Pescadores libres	12.116.500	11.036.300		
	[illegible]	66.000	126.800	12.182.500	11.163.100

Provincia de Guipúzcoa

PUERTOS POR ORDEN DE IMPORTANCIA PESQUERA	EMBARCACIONES DE VAPOR Y MOTOR			EMBARCACIONES DE VELA Y REMO			ARTES	TOTAL embarcaciones y artes	GASTOS DE EXPLOTACIÓN				
	Núm.	Tonelaje	Valor	Núm.	Tonelaje	Valor	Valor	*Valor pesetas*	Personal	Entretenimiento	Combustible y grasa	Raba y cebo	Total
San Sebastián	37	290	450.000	161	172	70.000	675.500	1.196.500	1.600.000				
Guetaria	41	250	420.000	174	225	84.000	910.000	1.414.000	340.000				
Motrico	32	230	450.000	109	550	120.000	500.000	1.070.000	270.000				
Fuenterrabía	18	250	400.000	100	150	30.000	367.500	797.500	220.000				
Orio	20	170	270.000	70	150	40.000	450.000	760.000	50.000				
Zarauz	9	60	100.000	26	40	15.000	200.000	315.000	28.000				
Pasajes	13	150	250.000	100	150	90.000	250.000	530.000	11.000				
Zumaya	4	15	32 000	10	20	10.000	9.500	51 500	3.000				
Deva	»	»	»	6	5	2 500	500	3.000	3.000				
TOTALES	174	1.415	2.372.000	756	1.412	401.500	3 364.000	6.137.500	2.525.000	306.800	1.016.200	460.000	4.308 000
Para la Estadística	174	1.420	2.372.000	756	1.400	401.500	3.364.000	6.137.500	2.525.000				
SAN SEBASTIÁN													
Bou	24	3.000	5.280.000	»	»	»	1.670.000	6.950.000	2.098.800	2.572.400	3.348.000	»	8.019.200

Provincia de Vizcaya

PUERTOS POR ORDEN DE IMPORTANCIA PESQUERA	EMBARCACIONES DE VAPOR Y MOTOR			EMBARCACIONES DE VELA Y REMO			ARTES	TOTAL embarcaciones y artes	GASTOS DE EXPLOTACIÓN				
	Núm.	Tonelaje	Valor	Núm.	Tonelaje	Valor	Valor	*Valor pesetas*	Personal	Entretenimiento	Combustible y grasa	Raba y cebo	Total
Bermeo	71	1.159	1.008.000	354	1.285	351.000	322.000	1 681.000	2.180.000				
Ondárroa	100	800	1.350.000	158	220	140.000	350.000	1.840.000	1.200.000				
Santurce	36	210	300.000	4	16	12.000	254.000	566.000	600.000				
Lequeitio	35	350	460.000	94	330	80.000	250.000	790.000	500.000				
Ciérvana	15	98	121.000	3	10	7.000	82.000	210.000	75.000				
Elanchove	5	60	75.000	70	112	63.000	25.000	163.000	88.000				
Erandio	»	»	»	»	»	»	»	»	»				
Mundaca	5	65	82.000	20	20	10 000	20.000	112.000	33.000				
Plencia	»	»	»	24	78	57.000	9.000	60.000	36.000				
Arminza	3	29	45.000	12	18	7.000	50.000	102.000	34.000				
Algorta	1	6	10.000	20	62	52.000	1 000	69.000	22.000				
Portugalete	»	»	»	2	2	1.200	300	1.500	25.000				
Ea	»	»	»	6	3	1.800	500	2.300	13.000				
TOTALES	271	2 777	3.451.000	767	2.156	782.000	1 357.800	5 590.800	4.785.000	279.600	1.617.400	1.400.000	8.092 000
Para la Existencia	271	2.800	3.451 000	767	2.160	782.000	1.357.800	5.590.800					
ERANDIO									No trabajó más que escasos meses e irregularmente				
Bou	2	390	2.500.000	»	»	»	45.000	545.000	»	»			

RESUMEN

		VAPOR Y MOTOR		DE VELA Y REMO		ARTES	TOTAL embarcaciones y artes
		Toneladas	Valor	Toneladas	Valor	Valor	*Valor pesetas*
GUIPUZCOA	Pescadores libres	1 420	2.372.000	1.400	401.500	3.364.000	6.137.500
	Bou y Parejas	3.000	5.280.000	»	»	1.670.000	13.087.500
VIZCAYA	Pescadores libres	2.800	3.451.000	2.160	782.000	1.357.800	5.590.800
	Bou	390	500.000	»	»	45.000	545.000

corresp

	1913 — Por ciento
Anc	38,50
Agu	0,50
Atú	1,75
Bon	9,00
Bes	14,50
Bog	5,45
Cor	0,10
Cal	0,05
Chi	16,00
Lija	0,30
Lan	0,03
Mer	1,10
Mer	0,01
Mar	0,06
Sar	9,50
Ver	0,90
Otr	2,25

Total	1.677.00
Valor	1.031.00
	67
Tone	1.60
	5
Emba cio	341

Bermeo

Especies capturadas desde el año 1903 al 1920 y tanto por ciento que a cada una ha correspondido con relación al total capturado

ESPECIES	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
	AÑOS																	
	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento
Anchoa	3,50	16,50	8,90	12,25	22,50	15,50	36,50	15,50	32,85	18,50	38,50	21,75	30,75	19,00	14,50	25,50	32,00	42,00
Aguja	0,25	0,60	»	14,50	2,15	6,00	0,40	5,10	1,25	1,04	0,50	0,10	0,10	3,30	1,25	1,00	»	»
Atún	0,30	0,70	0,10	0,15	0,15	0,10	0,50	»	0,25	0,10	1,75	0,05	0,03	0,20	0,50	0,01	4,00	20,50
Bonito	17,75	10,90	11,90	30,20	17,30	34,80	27,50	20,00	22,55	27,00	9,00	18,00	14,00	31,25	37,00	36,00	10,00	20,00
Besugo	32,00	10,20	11,50	19,00	18,00	23,00	23,50	23,70	16,20	24,50	14,50	10,75	19,00	10,20	13,00	19,00	13,00	2,00
Bogas	0,60	2,35	1,80	1,30	4,25	2,80	1,50	0,01	3,25	4,75	5,45	0,25	0,70	0,75	0,20	0,02	»	»
Congrio	0,15	0,20	0,30	0,12	0,15	0,05	0,05	0,04	0,05	0,03	0,10	0,04	0,10	0,05	0,10	0,05	0,10	0,02
Calamares	»	0,05	»	1,10	0,12	0,20	0,20	0,05	0,15	0,03	0,05	0,01	0,03	0,15	0,10	0,10	»	»
Chicharro	2,80	2,40	3,05	9,25	19,40	2,20	0,40	2,00	7,00	2,75	16,00	1,20	10,30	20,00	5,00	8,50	23,00	10,00
Lina	0,10	0,30	0,25	0,20	0,54	0,08	0,25	0,14	0,20	0,58	0,30	0,90	0,20	1,56	3,00	0,01	»	»
Langosta	»	0,25	»	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,05	0,02	0,02	»	»	»	»
Merluza	8,75	11,00	18,50	9,30	11,10	3,50	2,50	3,70	3,01	2,40	1,10	1,40	0,37	1,00	0,50	0,50	2,05	1,75
Mero	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	»	»	0,01	»	»	»	0,10	0,01	»	»
Marrajo	0,04	0,04	0,20	0,03	0,09	0,04	0,04	0,04	0,13	0,10	0,06	0,03	0,04	0,02	0,01	0,02	0,01	»
Sardina	33,35	38,20	6,65	2,00	1,90	8,00	2,83	24,50	9,09	16,00	9,50	43,00	22,60	5,00	21,00	6,50	12,50	13,50
Verdel	»	0,30	7,24	0,33	1,00	2,20	0,30	0,10	1,90	0,20	0,90	1,00	1,40	1,50	0,50	0,48	2,30	2,00
Otras especies	»	»	»	0,25	1,33	1,50	4,00	5,10	2,20	2,00	2,25	2,07	0,36	3,00	3,24	2,30	4,04	2,23

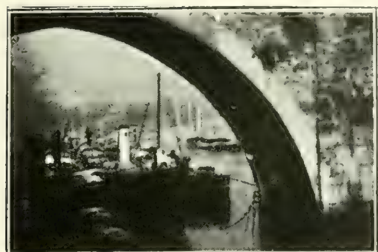
	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
Total capturado Kilos	2.046.000	2.220.000	2.127.000	2.465.000	2.436.000	2.897.000	2.239.000	2.742.000	2.121.000	2.451.000	1.677.000	3.765.000	3.035.000	3.316.000	3.591.000	3.553.000	2.435.000	3.587.227
Valor. Ptas.	1.200.000	1.224.000	1.124.000	1.370.000	1.190.000	1.278.000	1.331.000	1.381.000	1.334.000	1.565.000	1.051.000	1.815.000	1.575.000	1.793.000	2.645.000	3.275.000	2.522.000	2.608.399
Tonelaje. Vapor	140	[illegible]	156	270	367	380	380	420	494	647	[illegible]	678	892	921	961	1.204	[illegible]	1.138
Tonelaje. Vela y remo	2.151	2.151	2.110	[illegible]	2.093	1.969	1.793	1.861	1.939	1.925	1.663	1.203	1.668	1.761	[illegible]	1.138	[illegible]	[illegible]
Embarcaciones. Vapor	10	9	12	22	31	34	34	41	46	57	[illegible]	58	66	[illegible]	71	74	[illegible]	67
Embarcaciones. Vela y remo	430	[illegible]	[illegible]	[illegible]	407	378	329	341	363	376	341	376	391	[illegible]	[illegible]	303	[illegible]	374



Gasolinera de 25-30 HP. dispuesta para pescar Bonito, fondeada en el puerto de San Sebastián.



Sala de venta del pescado en una Cofradía del puerto de Ondárroa.



Puerto de Ondárroa.



Puerto de refugio (Guetaria).



Puerto de Ondárroa. Aglomeración de embarcaciones de pesca.



Albergue de pescadores en el puerto de Guetaria.



Albergue de pescadores en Guetaria. Sala-dormitorio.



Albergue de pescadores en Guetaria. Enfermería.





Condiciones en que se encuentra el puerto de Bermeo durante la baja marea. Pudiendo verse diversos tipos de embarcaciones en seco.





Puerto de Bermeo en baja mar.





Puerto de Bermeo en baja mar.



Santurce: puerto; al frente casa de ventas.



Santurce, puerto. Rampa de desembarco para sardina.



Sala de la fábrica de jarcias y cordelería de Urribarri y Comp. (Bilbao).



Puerto de Guetaria en marea baja.

Indice de las materias de este tomo (1921)

Publicaciones de la Inspección de Pescas

Boletín de Pescas:

Año primero	6 pesetas.
Año segundo	12 "
Año tercero	12 "
Año cuarto	12 "
Año quinto	12 "
Año sexto	12 "

Publicaciones sueltas:

1. ODON DE BUEN.—Trabajos españoles de Oceanografía (I), con cinco láminas .... 1 "
2. FERNANDO DE BUEN.—La cigala o maganto *(Nephrops)*, con figuras... 1 "
3. ODON DE BUEN.—Trabajos españoles de Oceanografía (II), con cuatro láminas .... 1 "
4. FERNANDO DE BUEN.—Escualos de fondo y su pesca en San Sebastián, con figuras .... 1 "
5. RAFAEL DE BUEN.—Peces eléctricos, con figuras........ 1 "
6. ALFREDO SARALEGUI.—Pósitos para pescadores .... 1 "
7. J. THOULET.—Enseñanza práctica de la Oceanografía en las Escuelas de pesca .... 1 "
8. ALFREDO SARALEGUI.—Proyecto de construcción y mejora de embarcaciones baratas .... 1 "
9. RAFAEL DE BUEN.—Peces poco comunes de nuestras costas (I y II), con figuras .... 1 "
10. ODON DE BUEN.—La Oceanografía en Italia, con figuras........ 1 "
11. FERNANDO DE BUEN.—Peces poco comunes de nuestras costas (III), con figuras .... 1 "
12. ALFREDO SARALEGUI.—El alcoholismo entre los pescadores........ 1 "
13. PEDRO M. CARDONA.—Contra el uso de explosivos en la pesca........ 1 "
14. FERNANDO DE BUEN.—El pez espada, con figuras........ 1 "
15. ALFREDO SARALEGUI.—Instrucción del pescador .... 1 "
16. J. THOULET.—Muestras de fondos marinos en placas........ 1 "
17. ANTONIO IPIENS.—Trabajos químico-analíticos realizados en 1916 en las rías gallegas, con gráficas .... 1 "
18. DE REDACCION.—El próximo Congreso internacional de pesca en Santander .... 1 "
19. ODON DE BUEN.—Instrucciones para el estudio de las aguas superficiales, con figuras .... 1 "
20. ALFREDO SARALEGUI.—Pósitos para pescadores: reglamento provisional; reglamento especial de la Sección de Socorros Mutuos........ 1 "
21. FERNANDO DE BUEN.—Los góbidos de la Península Ibérica *(I.—G. Lesueurii)*, con figuras .... 1 "
22. CORONEL SORELA.—La formación de los pescadores en la actualidad. 1 "
23. ALFONSO GANDOLFI HORNYOLD.—Algunas observaciones sobre la anguila de Mallorca, con grabados .... 2 "
24. RAFAEL DE BUEN.—Peces abisales, con grabados. .... 2 "
25. ALFREDO SARALEGUI.—Pósitos para pescadores (Reglamentos de dos de sus secciones) .... 1 "
26. ALFONSO GANDOLFI HORNYOLD.—Algunas medidas de las angulas de Santander, con grabados .... 2 "
27. ALFONSO GANDOLFI HORNYOLD.—Algunas escamas anormales de anguilas, con grabados .... 1 "
28. FERMIN CALBETON.—Proyecto de organización de los pescadores libres para fines sociales .... 1 "
29. ALFONSO GANDOLFI HORNYOLD.—Experiencias sobre la formación de la pseudo-aleta caudal en las angulas, con figuras .... 1 "
30. FERNANDO DE BUEN.—Los góbidos de la Península Ibérica (II.—Catálogo sistemático y ensayo de distribución geográfica. Materiales para el catálogo sistemático) .... 1 "

31. MIGUEL PEREZ Y ALVARO DE MIRANDA.—Preparaciones sistemáticas de diatomáceas y breves consideraciones para un trabajo científico acerca de estos seres, con figuras y láminas .... 1 pesetas.
32. ANTONIO BECERRA.—Sobre dos especies de los géneros Globicephalus y Cephaloptera, con figuras .... 1 "
33. LUIS ALAEJOS.—Datos para la fauna ictiológica de Santander .... 1 "
34. FERNANDO DE BUEN.—Instrucciones para el estudio de los clupeidos. 1 "
35. FERNANDO DE BUEN.—Algunos datos sobre la sardina de Vigo .... 1 "
36. FERNANDO DE BUEN.—Métodos seguidos en la investigación de las escamas de la sardina .... 1 "
37. ODON DE BUEN.—Mr. Ducloux y sus trabajos sobre peces y pesca de Vigo .... 1 "
38. RAFAEL DE BUEN.—El erizo de mar *(Anatomía elemental)* .... 1 "
39. MANUEL SANCHEZ Y SANCHEZ.—Un sencillo procedimiento para aplicar los métodos de impregnación a los protozoos del plankton............ 1 "
40. JUAN CUESTA UCELAY.—Aplicación de los procedimientos de impregnación argéntica en el estudio de las Peridíneas .... 1 "
41. MIGUEL PEREZ GUTIERREZ.—Observaciones oceanográficas en Vigo... 1 "
42. ALVARO DE MIRANDA.—Apuntes para la fauna carcinológica de Vigo... 1 "
43. ODON DE BUEN.—Conferencia internacional para la exploración científica del Mediterráneo .... 1 "
44 JAIME FERRER HERNANDEZ.—Preparación del agua normal............ 1 "
45. FERNANDO DE BUEN.—Las costas S. de España y su fauna ictiológica-marina .... 2 "
46. Constitución definitiva de la Comisión internacional para la exploración científica del Mediterráneo .... 1 "
47. A. GANDOLFI HORNYOLD.—La angula de Palma de Mallorca............ 3 "
48. Comisión internacional para la exploración científica del Mediterráneo.—Proposiciones de las Subcomisiones españolas .... 1 "
49. FERNANDO DE BUEN.—Datos para la estadística de pesca en las costas vascas (1918). .... 2 "
50. FRANCISCO GRAIÑO.—Cálculo de las mareas para 1921 en el puerto de Avilés .... 1 "
51. ALVARO DE MIRANDA.—Trabajos oceanográficos en Málaga (Mayo a Octubre 1919) .... 1 "
52. A. GANDOLFI HORNYOLD.—El crecimiento de la anguila en relación con el de sus escamas .... 1 "
53. Reorganización del Consejo permanente para la exploración del mar............ 1 "
54. Consejo Internacional de Investigaciones.—Reunión en París de la Sección de Oceanografía física y de la Subsección de Oceanografía biológica, en Enero de 1921 .... 1 "
55. J. THOULET.—El Estrecho de Gibraltar............ 1 "
56. A. GANDOLFI HORNYOLD.—Las anguilas de las estancas de Alcañiz y Chiprana .... 1 "
57. L. BELLON.—Contribución al estudio de la flora algológica del Mediterráneo español .... 1 "
58. A. DE MIRANDA.—Notas de estadística de pesca en la costa andaluza. 1 "
59. F. FERRER.—Esponjas recogidas en la campaña del *Giralda*............ 1 "
60. A. DE MIRANDA.—Algunos crustáceos de la colección del Laboratorio de Málaga .... 1 "
61. F. A. GILA.—Investigaciones químicas y determinación de algunas constantes físicas de la campaña del *Giralda*............ 1 "
62. J. DELGADO.—La pesca marítima en Baleares, en 1920 .... 4 "


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01019 9560


MATEU.
In librorum Arte
Pater filiiqui-
laboraverunt
1840
José
1900
MDCCCLXV.